ȘTIINȚA ȘI TEHNICA PENTRU TOȚI

SERIA AGRICULTURĂ

EUGEN PAȘTEA • NICOLAE CORNILĂ

Taxidermia

COLECȚIA „ȘTIINȚA ȘI TEHNICA PENTRU TOȚI"

Seria Agricultură

Apare sub egida

CONSILIULUI NAȚIONAL AL FRONTULUI DEMOCRAȚIEI ȘI UNITĂȚII SOCIALISTE

EUGEN PĂȘTEA NICOLAE CORNILĂ

TAXIDERMIA

(Împăierea și naturalizarea păsărilor și mamiferelor)

Editura Ceres
București 1987

LUCRĂRI RECENT APĂRUTE ÎN CADRUL COLECȚIEI „ȘTIINȚĂ ȘI TEHNICĂ PENTRU TOȚI" - SERIA AGRICULTURĂ

Ștefan, Săvulescu; Lucian, Roșea — **îndrumător pentru apicul torul amator**

loan, Vancea; Feliciu, Bonațiu — **Creșterea porumbeilor pen tru carne**

Nicolae, Mateescu — **Cultura bureților**

Vasile, Mlești. — **Cultura bobului**

Vitalie, Teodoru — **Valorificarea agroalimentară a algelor marine**

Marie-Ann, Drobotă — **Cultura smochinului în gos podărie**

Gheorghe, Anghel — **Vatra de la Herăstrău, leagăn al științei agricole românești**

Alexandru, Căzănaru — **Cultura ricinului :**

Grigore, Mihăescu — **Cultura căpșunului in cîmp și solarii**

LUCRĂRI IN CURS DE APARIȚIE

Alexandrina, Amăriuței — **Păstrarea florilor tăiate**

Laurențiu, Lustun — **Animale dăunătoare sau fo lositoare**

CUVÎNT ÎNAINTE

Cu origină în trecutul îndepărtat, TAXIDERMIA (taxis=aranjament, dermă=piele) ca artă și știință a conservării după moarte a unui vertebrat, prin reconstituire corporală relativă și aranjarea în poziție ecologică naturală, a trecut prin faze succesive: de la simpla conservare prin metode rudimentare (uscare, saramurare etc), pînă la arta pierdută a vechilor egipteni de obținere a mumiilor păstrate în piramide.

Aplicată la început pe om si animale, probabil fără un scop anume, diferențiată apoi în funcție de considerente estetice sau religioase, tehnica păstrării îndelungate a cadavrelor, special conservate, a decăzut la începutul erei noastre, pentru ca în perioada modernă să capete un nou sens. Dacă în antichitate conservarea prin mumifiere . avea o semnificație mai mult religioasă, în epoca contemporană i se acordă o valoare științifică, estetică, sentimentală si nu arareori practică.

Astfel, în condițiile actuale ale dezvoltării învățămîntului la sate, stimularea elevilor în conservarea faunei locale, a speciilor zonale, eventual în identificarea unor specii sau exemplare rare are o semnificație deosebită, ceea ce justifică organizarea muzeelor școlare de științe

naturale. Participarea elevilor, sub conducerea competentă a cadrelor didactice, la înzestrarea sau îmbogățirea cu noi exponate a respectivelor muzee are un rol instructiv și educativ. Răspîndirea procedeelor de taxidermie în mediul școlar și inițierea elevilor în tehnica taxidermică, le stimulează acestora curiozitatea științifică, reprezentînd totodată o modalitate utilă și plăcută de folosire a timpului liber, dezvoltîndu-le manualitatea, oferindu-le, de asemenea, satisfacția unei realizări. Naturalizarea unui animal oferă un sentiment de satisfacție nu numai tinerilor, elevilor sau copiilor, ci oricărui naturalist amator, indiferent de vîrstă sau profesie.

Un trofeu de vînătoare, de pildă, prelucrat chiar de vînător, îi dublează acestuia satisfacția.

Practicarea taxidermiei oferă oricărei persoane prilejul de a cunoaște natura datorită solicitării în realizarea unei naturalizări corecte a elementelor de biologie, ecologie, etologie animală etc.

Si în practicarea taxidermiei, ca de altfel a oricărei meserii, rezultatele depind nu numai de o îndemînare, indispensabilă de altfel, ci și de stăpînirea unor elemente tehnice specifice. Dacă pentru un începător Împăierea pare relativ simplă, naturalizarea în schimb nu poate fi realizată fără cunoștințe biologice și de tehnică elementară. Ori, taxidermia rațională fiind practicată în cerc restrîns (în laboratoare de științe naturale sau în muzee), difuzarea proceedelor tehnice s-a făcut într-un mediu limitat.

Practicată de empirici, taxidermia a fost redusă la prima ei fază, de împăiere, cu o tehnică rudimentară, tehnică păstrată ca un secret în cele mai multe cazuri.

Adresîndu-se nu numai mediului școlar, ci și naturaliștilor amatori, vînatorilor, precum si diverselor categorii de oameni ai muncii, lucrarea de față a căutat să înmănuncheze principalele elemente indispensabile pentru practicarea corectă, științifică a taxidermiei.

Ea este destinată, de asemenea, tuturor acelora care doresc sa găsească un divertisment în timpul liber, să-și dezvolte manualitatea, lărgindu-și totodată si orizontul în cunoașterea naturii.

AUTORII

GENERALITĂȚI

Datorită faptului că taxidermia a fost practicată cu precădere în cercuri restrînse (laboratoare de științe naturale sau muzee) și că, în marea majoritate a cazurilor, a fost popularizată de empirici, tehnica ei pare multora dificilă și oarecum inaccesibilă, datorită unor secrete transmise numai în cerc restrîns. În realitate lucrurile sînt mult mai simple. În fond, există, și e bine să precizăm acest fapt de la bun început, — o manieră „științifică" și alta „empirică" în mumifierea, reconstituirea și conservarea cadavrelor de animale.

Maniera empirică, practicată, în general, de persoane fără o pregătire deosebită, dotate (eventual) cu simț estetic, este cunoscută și sub denumirea de *„împăiere".* Fără a fi desconsiderată de taxidermie, Împăierea reprezintă, de fapt, doar o fază incompletă a taxidermiei, fază pe care empirismul nu o poate depăși. Aceasta deoarece taxidermia, ca artă și știință, are o sferă mai largă. Ea cuprinde două faze principale:

A. reconstituirea și conservarea;

B. naturalizarea.

A. *Reconstituirea* (banalizată sub termenul de împăiere) implică mai mulți timpi, și anume:

1. selecția cadavrului supus operației taxidermice;

2. conservarea provizorie;
3. jupuirea;
4. mumifierea pielii, care la rîndul ei cuprinde:
a) curățarea pielii;
b) prepararea pielii.
5. confecționarea scheletului artificial;
6. confecționarea mulajului ;
7. reconstituirea organică.

B. *Naturalizarea* include trei categorii de elemente:
1. științifice, implicînd:
   a) cunoașterea anatomică (componente, topografie, proporții etc.);
   b) cunoașterea ecologiei de specie;
   c) familiarizarea cu comportamentul speciei;
   d) cunoașterea atitudinilor speciei în mediul natural.
2. artistice, referitoare la:
   a) respectarea coloraturii elementelor și producțiilor cutanate;
   b) poziția naturală a penajului și aranjamentul lui;
   c) fixarea pe postament (cu respectarea atitudinilor din mediul natural, în biogrup sau în complex dioramic, etc.)
3. tehnice, privind:
   a) finisarea exponatului;
   b) conservarea și întreținerea exponatului.

PRELIMINARII

Operațiile de taxidermie, fiind relativ laborioase și cu un specific deosebit, pretind cîteva cunoștințe și calități celui care le practică, un mediu adecvat și o serie de ustensile și materiale,

a) *Calităţile* pretinse celui care doreşte sa practice taxidermia, fără a ieşi din comun, sînt totuşi deosebite. În primul rînd persoana respectivă trebuie să acţioneze metodic, să aibă spirit autocritic, să lucreze cu calm, să fie dotată cu oarecare îndemînare, să iubească animalele şi, bine înţeles, să aibă un minim de cunoştinţe biologice.

b) *Mediul* în care se lucrează presupune o încăpere specială, avîndu-se în vedere că se utilizează şi substanţe toxice. În lipsa unei camere speciale este absolut necesar ca încăperea în care se lucrează să fie mai izolată, curată, neîncărcată cu mobilier inutil, luminoasă şi, pe cît posibil, cu temperatură moderată şi constantă.

c) *Mobilierul* va fi cît mai simplu, curat şi bine întreţinut, constînd dintr-o masă, un dulap vitrină, un dulăpior (cu cheie) pentru chimicale, eventual un frigider.

Masa trebuie să aibe dimensiuni convenabile — nici prea mare, nici prea mică (eventual cu dimensiuni de 1,20/0,90 m), să fie curată şi utilizată exclusiv pentru operaţiile ce le implică taxidermia.

Dulapul vitrină este bine să fie prevăzut cu rafturi (de preferat din sticlă groasă) pe care se vor aşeza pieile prelucrate (pînă la definitivarea conservării). El va servi, de asemenea, la păstrarea ustensilelor.

Dulăpiorul pentru chimicale (prevăzut cu cheie şi ţinut încuiat pentru prevenirea oricărui accident) va conţine borcane de sticlă, astupate pe cît posibil cu dopuri de sticlă rodate; borcanele vor fi etichetate, cele care conţin substanţe toxice avînd etichetă specială (de preferat de culoare neagră), eventual cu un desen cu „cap de mort" şi vor purta inscripţia „OTRAVĂ", cu litere mari.

4). *Instrumentarul* poate ii extrem de variat, în. funcție- de amploarea și frecvența operațiilor:

— instrumente anatomice (un bisturiu curb, un bisturiu drept, un foarfece drept, un foarfece curb, o pensă anatomică, o pensă chirurgicală) ;

— unelte diverse: un briceag cu mai multe limbi, un clește obișnuit, un clește patent, un clește cu bot plat, alt clește cu bot ascuțit, burghie de diverse dimensiuni, un ferăstrău de mînă, un ciocan mic, altul de mărime mijlocie, o sulă, trei patru pensule de mărimi diferite, un vas de porțelan (tip mojar) sau de. sticlă, cinci-șase ace chirurgicale, ace de cusut obișnuite, de diverse mărimi și grosimi, ace cu gămălie, agrafe etc.

e) *Materiale diverse:*

— narcotice: eter, cloroform, alcool etilic;

— absorbante: praf de amidon, ipsos, talc, rumeguș, tărîțe de grîu;

— conservante: acid arsenios, arseniat de sodiu sau arseniat de potasiu, acid oxalic, acid sulfuric arenal, acid fenic, alcool metilic sau alcool sanitar, clorura de sodiu (sare de bucătărie), sulfat dublu de aluminiu și de potasiu (alaun sau piatră acră), untură de pește, amoniac;

— material de umplere: talaș, iarbă de mare, turbă, cîlți, vatelină, vată hidrofilă sau obișnuită, lină-;

— material de modelat: caolin, ghips ordinar, lut, pastă de hîrtie, pastă de mucava, plastilină;

— material de montare: suporturi de lemn, carton, ață de diverse grosimi, ață de cusut, vopsele de ulei, ulei de in fiert, clei de tîmplărie, aracet, sîrmă galvanizată, sîrmă obișnuită de diverse grosimi, sfoară de diverse grosimi, mătase chirurgicală, o cutie cu ochi

artificiali (de diverse dimensiuni), bețe de lemn de diferite grosimi;

— materiale accesorii: riglă, compas, o perie, un pieptene de metal, bucăți de scîndură dată la rindea etc.

Evident că nu toate materialele enumerate sînt necesare în permanență și pentru fiecare operație executată, cele mai multe substituindu-se sau fiind folosite prin compensație.

Astfel, se poate lucra numai cu un bisturiu (curb sau drept), cu o singură pensă (anatomică sau chirurgicală), cu un singur cleşte (de preferat patent) etc. De asemenea, se poate folosi numai arseniat de sodiu sau numai acid arsenios, doar un singur fel de alcool; dacă se foloseşte vată nu este nevoie și de vatelină etc. Tipurile de suporturi, din sîrmă sau din alte materiale, variază în funcție de manoperele pe care taxidermistul le practică. În orice caz, pentru început, taxidermistul va avea nevoie de cel puțin: un bisturiu, o pensă, o foarfecă, o substanță absorbantă, o soluție conservantă, un material de umplere (sau de modelat), un cleşte, sîrmă galvanizată, sfoară de legat, ață de cusut, ochi artificiali, vopsele de ulei, material de montare.

În locul ochilor artificiali, în caz extrem, se pot folosi:

— nasturi convecși (cu dimensiuni proporționale) negri-;

— mărgele (de culoare adecvată);

— parafină sau ceară (modelată după forma ochiului);

— hîrtie (pe care se va desena irisul, asemănător cu cel natural, apoi se va îmbrăca în celofan) etc. De reținut însă că în toate cazurile în care ochii se confecționează (nu sînt procurați din comerț) vor

trebui corect modelați; în caz contrar aspectul exponatului nu va corespunde nici celui mai modest gust artistic. Chiar în cazul ochilor procurați din comerț, ei trebuie colorați astfel încît sa redea culoarea ochilor pe care i-a avut pasărea sau mamiferul respectiv, întrucît expresia lor are importanță deosebită în aspectul de ansamblu al exponatului.

Dotarea cu ustensile și materiale potrivite este o condiție principală pentru buna reușită a activității; înainte de începerea oricărei acțiuni, pregătirea și selectarea materialului, în raport cu acțiunile ce se vor întreprinde, vor constitui o regulă atît pentru a economisi timpul, cît și pentru a asigura continuitatea operațiilor și succesiunea fazelor de lucru. Trierea și aranjarea materialului și instrumentarului în mod diferențiat, pentru fiecare gen de operație, asigură nu numai continuitatea și operativitatea lucrărilor, ci și obținerea unei finisări de bună calitate.

Munca dezorganizată, graba, nervozitatea, lipsa de calm și superficialitatea compromit rezultatul, anulînd entuziasmul și dorința de realizare a exponatului.

TAXIDERMIA PĂSĂRILOR

Obișnuirea cu practicarea primelor operații taxidermice și introducerea în practicarea primelor operații și manopere să face, în general, pe păsări deoarece este mai ușor să se obțină un exponat reușit de pasăre, decît unul de mamifer, deoarece:

— penajul păsărilor maschează (sau poate masca) în bună parte nerespectarea (sau necunoașterea) elementelor științifice, și, în special, necunoașterea elementelor anatomice;

— naturalizarea unei păsări implică mai puține operații artistice decît a unui mamifer, fiindcă penajul păsărilor este mai ușor de conservat și implică mai puține măsuri preliminarii;

— dimensiunile corporale ale păsărilor fiind mai reduse și proporțiile mai simple decît ale mamiferelor, acestea pot fi ușor lucrate, accidentele de relief regionale fiind mai mici și majoritatea mascate de pene; ca urmare greșelile eventuale sînt mai puțin evidente.

în taxidermia păsărilor operațiile taxidermice trebuie să se succeadă, totuși, într-o ordine precisă pe care o prezentăm în continuare.

RECONSTITUIREA

Practicată sub diverse forme şi de diverşi împăietori improvizaţi, adesea cu rezultate remarcabile, reconstituirea pretinde succesiunea unor faze bine organizate.

SELECTAREA CADAVRELOR

Nu orice cadavru de pasăre poate fi reconstituit în aşa fel încît să poată reprezenta un exponat destinat unei păstrări îndelungate.

Un cadavru alterat, mutilat, murdar, pătat, cu pielea ruptă sau ciuruită de alice peste măsura, păstrat în condiţii improprii sau transportat în mod neglijent etc., nu va permite nici celui mai experimentat taxidermist să obţină un exponat ireproşabil.

De asemenea, animalele excesiv de grase sau, din contră, excesiv de slaba (caşectice) contorsionate, zdrobite, cu penajul murdărit excesiv cu sînge sau grăsime, rupt etc, nu îndeplinesc condiţiile minime pentru a fi reconstituite.

PROCURAREA CADAVRELOR

Rareori exemplarul supus operaţiilor taxidermice este sacrificat special în acest scop, cel mai adesea el fiind rezultatul unei acţiuni accidentale sau vînătoreşti.

Totuşi, în cazul în care pasărea este aleasă în mod special pentru a fi împăiată, pentru a îndeplini condiţiile optime va trebui sacrificată în momentul în care penajul este cel mai bine dezvoltat şi cu coloratura cea mai frumoasă. Pentru păsările sălbatice, perioada cea mai indicată este septembrie-aprilie.

În momentul în care pasărea este primita pentru împăiat, va fi examinată atent, pentru a constata dacă corespunde cerințelor de reconstituire. Dacă pasărea respectivă a fost obținută în urma unei vînători, cercetarea și examinarea pielii și penajului se vor face cu și mai mare atenție. În cazul păsărilor vînate se recomandă transportarea și păstrarea în condiții optime, pînă la începerea operațiilor taxidermice.

Oricare cadavru proaspăt, ales în scopul naturalizării, trebuie manipulat cu atenție. Atît în timpul transportului din zona de vînătoare pînă acasă, cît și în perioada păstrării pînă la începerea naturalizării cadavrul va fi suspendat printr-o sîrmă introdusă prin narine (sau cioc), cu ciocul în sus, în așa fel încît penajul să nu fie modificat, presat sau zbîrlit. Penajul murdar, va fi curățit de sîngele proaspăt, de urmele de pămînt, de noroi etc, utilizîndu-se o bucată de vată ușor umectată cu apă (în lipsa acesteia cu o cîrpă fină, curată și umezită) cu care se va șterge ușor în direcția normală a penajului (în nici un caz *NU* în sens invers așezării lui), astfel încît penele să-și păstreze poziția naturală.

în cazul în care cadavrul sîngerează peste măsură, în zonele traumatizate, rănite și în rănile sîngerînde se va pune cîte un tampon de vată sau se va presăra puțină făină de porumb, ghips (în caz extrem cenușă). De asemenea, în orificiile naturale (în narine, cioc, anus) se va pune cîte un tampon de vată (sau o bucățică de cîrpă) evitîndu-se însă ruperea orificiilor.

Dacă pe pene, la rădăcina ciocului sau în puf se găsesc păduchi sau mușiță de muște, se vor tampona zonele afectate cu alcool etilic de 90° (rănile) și se va șterge cu benzină zona cu păduchi; după o oră se șterge locul cu o cîrpă uscată, apoi se pudrează cu puțin praf de ghips.

Dacă pasărea se primește vie, se vor nota într-un caiet atitudinea și mișcările — modul de deplasare, modul în care staționează etc. Sacrificarea se va face evitîndu-se chinuirea animalului, urmărindu-se o moarte rapidă (cel mai simplu prin puncționarea bulbului cu un ac introdus în craniu la nivelul articulației occipitoatloidiane (acul se împinge dinapoi spre înainte).

ETICHETAREA

Cadavrul ce urmează a fi prelucrat va fi bine și minuțios examinat în toate cazurile observîndu-se particularitățile și căutînd să se rețină cît mai multe detalii. Într-un caiet special este bine să se noteze: culoarea ochilor, culoarea porțiunilor de piele fără pene; culoarea și aspectul picioarelor, ca și ori ce alt detaliu demn de reținut.

Extrem de utilă, în foarte multe cazuri, este ridicarea unei schițe în care să se prindă valoarea unghiurilor de flexiune ale membrelor, modul de bombare a regiunii pieptului, raporturile aripilor (pînă unde ajung, în port normal) etc.

Se vor nota apoi dimensiunile.

Cu ajutorul unei rigle gradate se vor măsura:

a) lungimea (de la vîrful ciocului, la vîrful cozii) (fig. 1):

b) anvergura (distanța dintre vîrfurile aripilor, întinse) fig. 2);

c) lungimea aripii (de la articulația scapulo-humerală la vîrful aripii)(fig. 3);

d) lungimea segmentelor membrelor (brațului, antebrațului, coapsei, gambei, tarso-metatarsului, degetelor) (fig. 4);

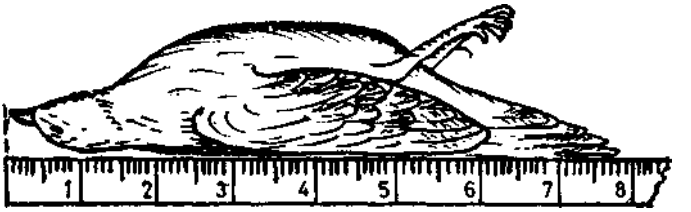


Fig. 1. Măsurarea lungimii corpului

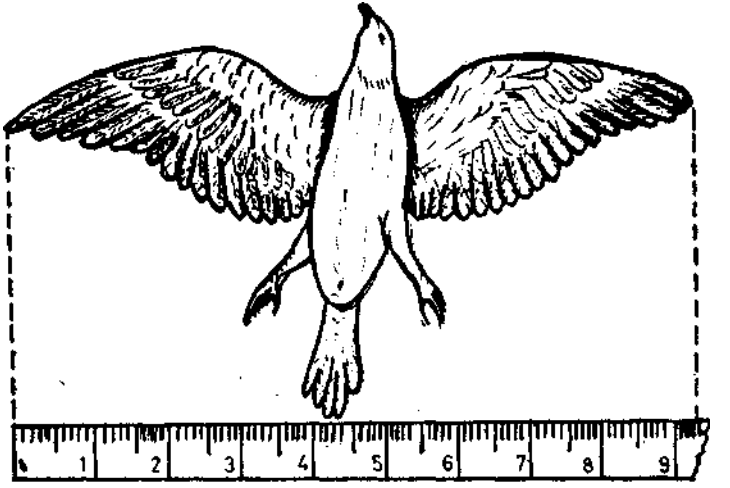


Fig. 2. Măsurarea anvergurii

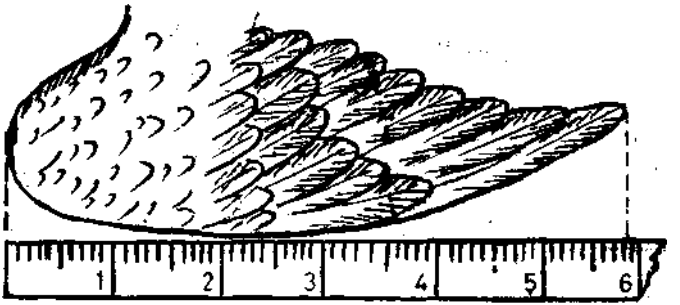


Fig. 3. Măsurarea aripii

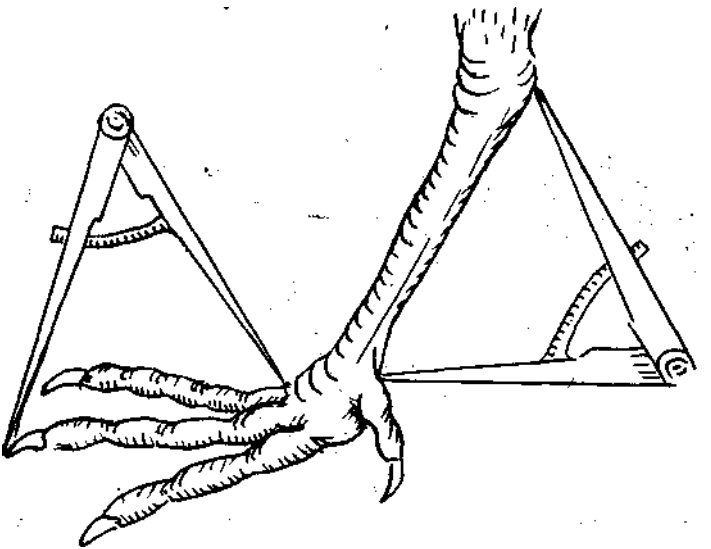


Fig. 4. Măsurarea tarso-metatarsului și a degetelor

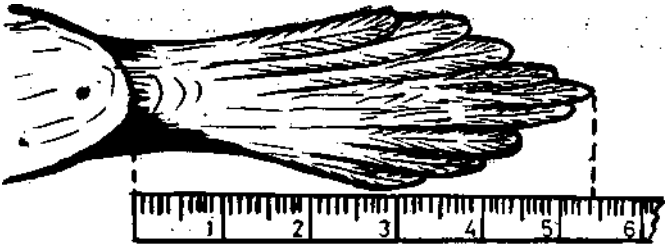


Fig. 5. Măsurarea cozii

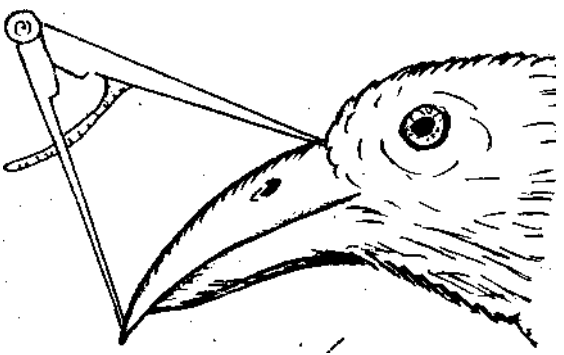


Fig. 6. Măsurarea ciocului

e) lungimea cozii (de la pigostil pînă la vîrful celei mai lungi pene din coadă) notîndu-se portul și aspectul penelor (fig. 5);

f) lungimea ciocului de la bază la vîrful valvei superioare (fig. 6).

De reținut că dimensiunile respective trebuie să fie cît mai corect luate și consemnate, pentru a se putea respecta ulterior proporțiile corporale și pe segmente, fapt ce va facilita naturalizarea corectă, evitîndu-se reconstituirea grotească. Se vor nota, de asemenea, diversele particularități de aspect, de culoare, mod de articulare etc. Se va avea în vedere portul capului, modul de ținere a ciocului, portul și aspectul penelor din coadă, culoarea segmentelor fără pene, aspectul solzilor de pe picioare, culoarea urechiușelor etc.

Se va nota apoi greutatea păsării și, în sfîrșit, se va atașa cadavrului o etichetă (notînd în același timp și în caiet) pe care se vor înscrie: proveniența păsării, data selectării (sau a sacrificării), locul de procurare (unde a- fost vînată)etc.

CONSERVAREA PROVIZORIE

Adesea prelucrarea cadavrului nu poate fi făcută imediat după procurarea lui, sau după sacrificare. Transportarea vînatului de la locul vînătorii pînă la cel de prelucrare necesită un anumit timp pînă să fie jupuit, deoarece jupuirea nu se face la cald.

Se poate întîmpla ca din motive diverse cadavrele să nu poată fi prelucrate decît după o zi sau două de la sacrificare. În acest caz se recomandă ca după curățirea și aranjarea penajului, cadavrul să fie învelit într-o bucată de hîrtie (ziar) și depozitat la temperatură moderată (în frigider dacă există, la 4—5°C) evi-

tîndu-se presarea sau înghesuirea lor în cazul cînd sînt mai multe. Picioarele (degetele în special) — dacă se păstrează cadavrul neprelucrat mai mult de 24 ore — vor fi învelite într-un tampon de vată umezită și acoperite cu hîrtie.

Pentru umezirea vatei cu care se învelesc degetele se va putea folosi o soluție preparată după următoarea formulă:

acid salicilic . . . . . 7 g
alcool etilic de 96° .. 15 ml.
apă . . . . . 100 ml.

Dacă nu se începe prelucrarea după 24 ore, umezirea ulterioară se face cu apă simplă.

JUPUIREA

Operațiile propriu-zise încep cu jupuirea cadavrului. Înainte de a începe jupuirea, cadavrul va fi adus la temperatura camerei. Se recomandă să nu se jupoaie odată mai multe cadavre. În cazul în care se lucrează „în serie" trebuie să se ia măsuri speciale pentru curățarea și prelucrarea pieilor.

Pentru jupuire, masa de lucru va fi curățată și degajată de ustensilele sau materialele care nu sînt necesare jupuirii. Pe masă nu se vor păstra decît instrumentele de jupuit și o pungă cu rumeguș (cu tărîțe de grîu, cu amidon sau, în caz extrem, cu mălai). La un capăt de masă se vor aranja instrumentele necesare: foarfece, bisturie, o cantitate de vată, apreciată după necesități,

În cazul în care opreațiile se vor practica pe un singur cadavru pînă la finisare, pe masă se vor afla,

in plus: cleştele de tăiat sîrmă, sîrmă ce va fi folosită, sfoara şi aţa de legat, talaşul sau vatelină pentru mulaj.

Chimicalele nu vor fi scoase pe masă decît la momentul şi pe durata folosirii, după care vor fi reintroduse în dulăpiorul special (aceasta pentru a se evita orice accident prin răsturnarea, spargerea borcanelor si împrăştierea toxicelor pe masa de lucru).

Jupuirea poate fi practicată prin diverse metode.

JUPUIREA PRIN INCIZIE LINIARĂ

Practicată în special pentru păsările de talie mică, dar putînd fi utilizată în orice împrejurare, jupuirea prin incizie liniară este cea mai simplă metodă. Ea comportă următoarele acţiuni succesive:

1. Pasărea se aşază în decubit dorsal (cu faţa în sus) şi cu coada spre operator, introducîndu-i-se în cioc şi în cloacă cîte un tampon de vată .

Jupuirea mai poate fi practicată şi atîrnînd pasărea de un cui, cu coada în jos, suspendată printr-o sfoară sau bucată de sîrmă, la înălţime potrivită, de aşa manieră încît să se poată interveni pe toate părţile.

Atîrnarea în cui evită murdărirea penajului, iar plasarea pe masă, în decubit dorsal, uşurează jupuirea prin stabilitatea cadavrului.

2. Pe linia mediană, din zona interclaviculară, de la capul pieptului şi pînă la anus, penele vor fi despărţite în stîngă şi în dreapta, fără a fi smulse, obţinîndu-se o cărare liniară, de-a lungul căreia se vede pielea (fig. 7).

3. Cu bisturiul (de preferat cel curb) se va practica apoi incizia pielii (numai a pielii) de la epistern pînă la anus, fără a o secţiona în jurul anusului (care va fi

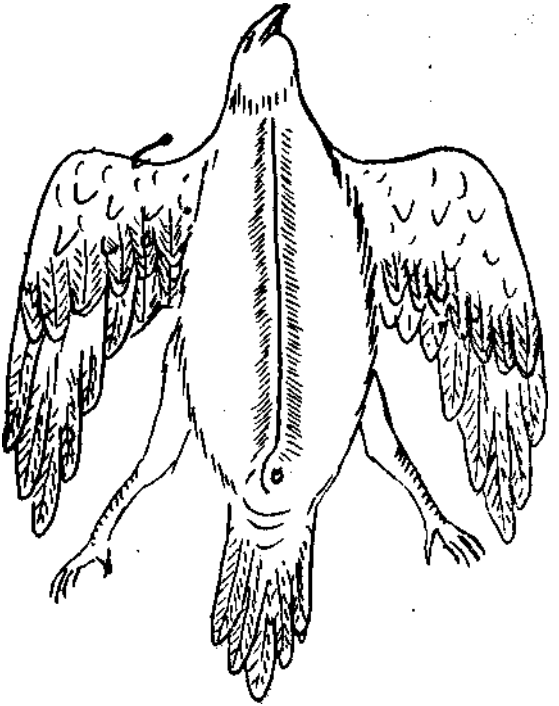


Fig. 7. Incizia ventro-mediană

ocolit pe o parte). Tăierea se va face precis, realizînd o incizie liniară și regulată (dintr-o singură apăsare și trăsătură).

4. Pe măsură ce în incizie (pe tăietură) apar serozități sau sînge se vor absorbi cu un tampon de vată Ușor umezit sau se va presăra pe locul respectiv rumeguș (eventual făina de porumb sau tărîțe de grîu) absorbindu-se astfel serozitățile și evitîndu-se murdărirea

ulterioară a penajului. După ce serozitățile au fost absorbite complet, substanța absorbantă (în cazul că s-a folosit făină sau tărîțe) se va îndepărta prin scuturare.

Se recomandă presărarea absorbantelor mai ales în cazul în care țesutul conjunctiv subcutanat este excesiv de bogat în grăsime, deoarece țesutul adipos de sub piele, mai ales dacă temperatura la care se lucrează este ceva mai ridicată, se poate topi murdărind penajul. Din aceleași motive (pentru a se evita murdărirea penelor cu grăsime) se recomandă ca jupuirea să se practice, pe cît posibil, la o temperatură mai scăzută, într-o cameră neîncălzită.

După îndepărtarea absorbantului, dacă sub piele se constată prezența unui strat de grăsime mai gros, acesta va fi îndepărtat cu foarfecă, curățindu-se pielea cît mai bine, astfel încît să nu rămînă grăsime aderentă la piele.

5. Se va prinde apoi cu pensa anatomică (fără dinți) buza din partea stîngă a tăieturii și ,prin apăsare ușoară cu un tampon de vata umezit sau cu o bucată de tifon (sau de pînză subțire), se va desprinde pielea de stratul muscular, dilacerînd țesutul conjunctiv subcutanat, urmărindu-se să nu rămînă atașată la piele nici o bucățică de grăsime.

Detașarea va fi practicată astfel încît să nu se rupă pielea, presiunea de deslipire fiind moderată și avansarea pe sub piele făcută cu atenție mărită. Se va avansa în acest mod pînă pe linia spinării, apoi pînă în zona axilei (subțiorii) și înapoi pînă la articulația coxofemurală (a șoldului). În zona axilară (a subțiorii) și în zona incvinală, detașarea țesutului conjunctiv și dezlipirea pielii se va face cu atenție, fără tracțiuni brutale, întrucît în aceste zone pielea fiind foarte subțire, se rupe cu ușurință.

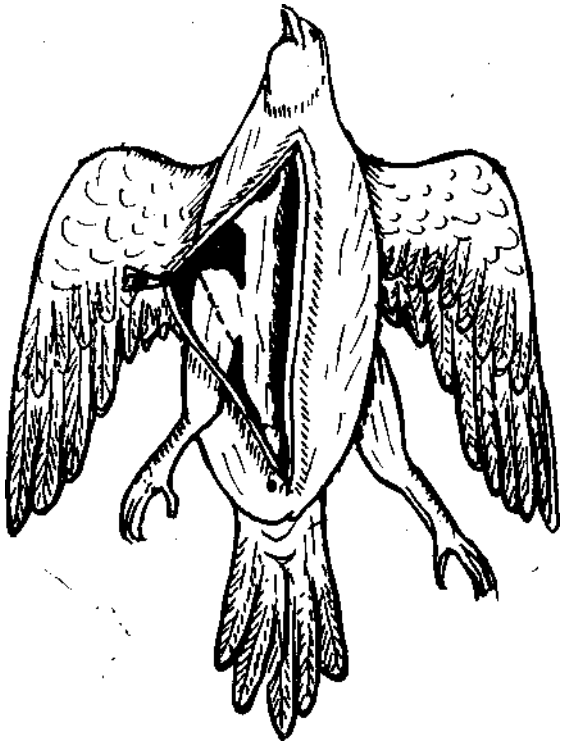


Fig. 8. Denudarea aripii drepte si a piciorului drept

6." După punerea în evidență și descoperirea zonei articulare coxofemurale drepte, se împinge membrul pelvin (posterior) ușor spre înainte, prin breșa de incizie (fig. 8).

7. Pe măsură ce se împinge membrul, se va desprinde cu grijă pielea de pe mușchii coapsei și ai gambei,

pînă în zona tarsiană (pînă la limita în care pielea este acoperită cu pene).

În cazul în care breșa (tăietura) cutanată este prea mică și nu permite degajarea membrului, sau există pericolul ca pielea să se rupă se dezarticulează tibia (osul gambei) de femur (osul coapsei), apoi se împinge numai gamba prin breșă, dezlipind în continuare pielea de pe mușchii din jurul tibiei.

8. Pe măsură ce pielea este dezlipită se trage de gambă ușor, forțînd pielea de pe picior să se întoarcă pe dos (cu penele în interior).

9. Se pătrunde apoi în partea opusă, procedîndu-se identic și la membrul stîng; pe măsură ce va fi împins în breșă de incizie se va dezlipi pielea de pe mușchii coapsei, evidențiindu-se articulația coxo-femurală, apoi articulația femuro-tibio-patelară (articulația genunchiului) detașîndu-se regiunea gambei (care va fi dezarticulată în același mod ca membrul drept), iar pielea se va întoarce pe dos (piciorul propriu-zis, cu zona fără pene, nefiind jupuit, ci tras în interiorul pungii formate de piele (fig. 9).

10. Se va pătrunde apoi pe sub pielea prinsă cu mîna stîngă desprinzînd, cu ajutorul unui tampon de tifon, pielea de pe torace, pînă se ajunge la articulația scapulo-humerală dreaptă.

Cu atenție se va pătrunde pe sub articulație, printre aceasta și trunchi, dezarticulîndu-se apoi humerusul (fig. 10).

11. Se va avansa ușor pe braț în jos, dezlipind pielea de pe mușchii brațului și antebrațului, pînă la regiunea carpiană, zonă în care oasele apar neacoperite de mușchi.

12. Se vor curați apoi mușchii de pe oase, în așa fel încît pe scheletul membrului să nu rămînă nici o

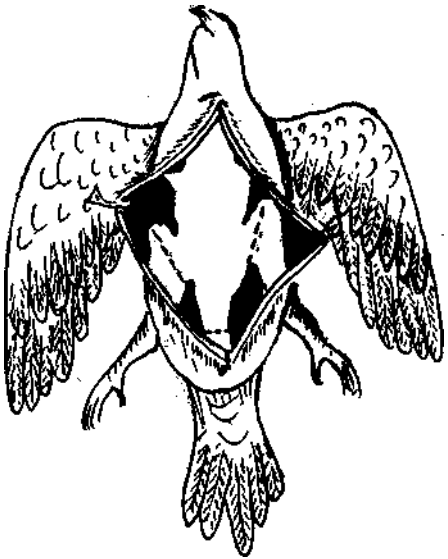


Fig. 9. Denudarea ambelor aripi şi a ambelor picioare.

Fig. 10. Secţionarea picioarelor si linia de secţionare a aripilor

urmă de carne; curățirea se va face cu atenție, pe măsură ce se avansează spre vîrful aripii, pielea fiind întoarsă pe dos, cu penele în interior.

13. Se va proceda în același, mod și în partea stîngă, punîndu-se în evidență articulația umărului (scapulo-humerală) dezarticulîndu-se humerusul, pătrunzînd printre articulație și trunchi, și desprinzînd pielea de pe mușchii brațului și antebrațului; pe măsură ce se desprinde pielea, aripa se împinge în sus și pielea se întoarce cu penele în interior (fig. 11).

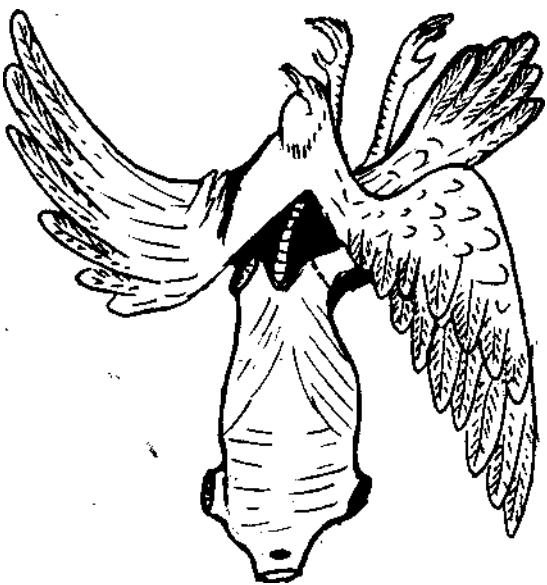


Fig. 11. întoarcerea parțială a pielii pe dos, cu secționarea aripii din partea dreaptă,

14. Se vor curați apoi oasele de mușchi, cît mai bine. Ori de cîte ori în zona desprinsă de piele vor apărea serozități, sînge sau grăsime acestea vor fi absorbite cu absorbantul folosit (rumeguș, mălai etc.), între piele si formațiunile denudate introducînd un tampon de vată sau de tifon.

Jupuirea de pe aripi trebuie făcută cu mare atenție, mai ales cînd se detașează cea de a doua aripă, pielea în regiunea subțiorii fiind extrem de fină și la o tracțiune mai puternică putîndu-se rupe cu ușurință.

15. Se va desprinde, cu atenție, pielea din zona spinării, avansînd spre coadă, pînă se descoperă pigostilul (ultima vertebră caudală). În dezlipirea pielii spinării și a celei din regiunea caudală se va avansa cu deosebită atenție, tracțiunea și presiunea tamponului de tifon trebuind să fie moderate, altfel pielea se rupe sau se deteriorează rădăcina rectricelor (penelor din coadă).

16. La nivelul scheletului cozii se va pătrunde cu foarte mare atenție, pe sub baza cozii, de jur împrejur, introducînd cu atenție degetul pe sub pigostil, după care se va secționa coloana vertebrală. Secțiunea va fi facută la a doua vertebră dinaintea pigostilului (fig. 12).

17. După secționare se vor curați pigostilul și vertebrele atașate de el de musculatura respectivă, avînd grijă să nu se racleze prea brutal pentru a nu leza rădăcina rectricelor, fapt ce se soldează adesea cu imposibilitatea păstrării portului normal al cozii (penele atîrnă și compromit întreaga muncă).

18. După desprinderea cozii și întoarcerea pielii pe dos atît la nivelul aripilor, cît și al membrelor pelvine (picioarelor) se va avea grijă ca penajul să nu se murdărească cu sînge sau cu grăsime. Cu atenție,

Fig. 12. Detașarea totală a trunchiului de piele

trunchiul dezgolit, cu aripile și picioarele detașate, va fi scos din punga de piele, legătura dintre piele și restul corpului menținîndu-se numai la nivelul gîtului.

19. în detașarea restului de piele, de pe gît și cap, se pot folosi două procedee:

a) deslipirea pielii de pe gît cu atenție, împingîndu-l spre înapoi, pentru a fi scos prin breșa mediană, avînd grijă să se desprindă gușa fără să se spargă;

b) după izolarea gușei și desprinderea ei de piele se va lega esofagul în două puncte, secționîndu-se apoi

între cele două legături, după care se va dezarticula capul, păstrîndu-se, eventual, şi gîtul ataşat la corp.

Indiferent de metoda utilizată, pielea de pe muşchii gîtului va fi desprinsă cu atenţie pînă în regiunea occipitală.

20. Pielea de pe craniu se va dezlipi cu foarte mare atenţie, netracţionînd, ci desprinzînd-o cu vîrful bisturiului, deoarece datorită aderenţei sale la os se poate rupe cu uşurinţă.

21. După ce s-a desprins pielea din regiunea occipitală, cu vîrful bisturiului — şi cu deosebită atenţie — se va pătrunde uşor pînă la nivelul conductului auditiv extern (urechiuşei) (fig. 13).

22. Se va desprinde cu atenţie — în profunzime — timpanul, vîrful bisturiului fiind îndreptat în permanenţă „spre os" pentru a nu secţiona pielea, urechiuşele fiind scoase din „adîncime", cu timpan cu tot.

23. Pielea de pe gît se va întoarce pe dos ca un ciorap. Desprinderea pielii de pe cap necesită multă

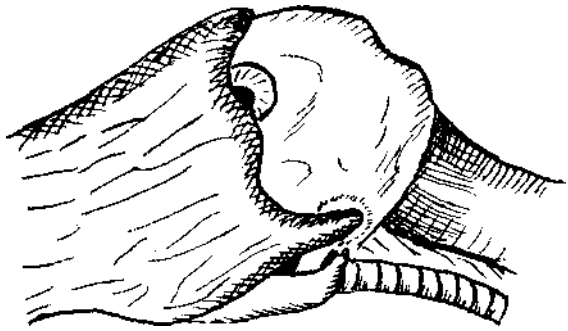


Fig. 13. Jupuirea pielii la nivelul urechii

răbdare și atenție, orice grabă sau nebăgare de seamă putînd compromite tot ce s-a lucrat înainte. Astfel:

a) înainte de a începe jupuirea pielii de pe cap se va trece prin nările păsării o sîrmă subțire (sau un fir de ață ori de mătase groasă și rezistentă) lăsîndu-i capetele lungi, de așa manieră încît să se poată trage de ele;

b) se întinde capul bine, fixînd capetele sîrmei de un suport și cu mîna stîngă, se ține capul fixat; apoi, cu vîrful bisturiului se vor desprinde urechiușele cu timpan cu tot.

24. în același mod, și cu atenție deosebită, se va desprinde pielea la nivelul orbitelor, bisturiul fiind menținut tot timpul cu vîrful spre os, evitîndu-se astfel tăierea pielii; în orbită se va desprinde conjunctiva, păstrînd pleoapele cu genele intacte. În caz contrar, după fixarea ochilor artificiali fizionomia exponatului va fi schimbată, caricaturală. Pentru a nu leza pleoapa, vîrful bisturiului trebuie să pătrundă pînă aproape de globul ocular, secționînd pleoapa a treia (membrana nictitantă) care acoperă ochiul — la nivelul unghiului nazal; apoi se va desprinde pleoapa de pe os (fig. H).

25. După dezlipirea pleoapelor se va detașa pielea pînă la baza ciocului, fără a tăia pielea în zona de continuitate cu porțiunea cornoasă. În cazul în care dimensiunile capului sînt prea mari, în raport cu cele ale manșonului de piele desprins la nivelul gîtului, se poate face o incizie (tăietură) longitudinală a pielei pe partea ventrală a gîtului, astfel încît prin breșa respectivă să fie împins capul, spre a fi curățat.

26. Curățarea capului de părțile moi se va face cu deosebită atenție:

a) în primul rînd se vor îndepărta toate urmele de mușchi de pe craniu, răzuindu-le ușor cu bisturiul;

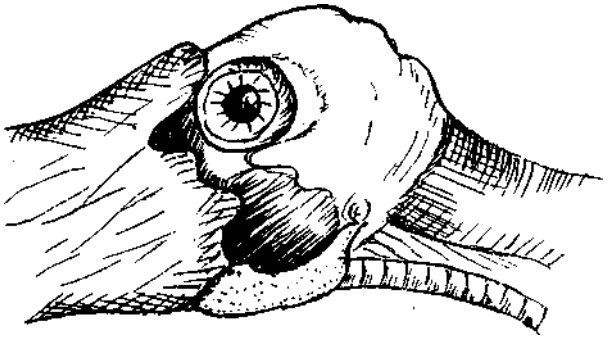


Fig. *14.* Jupuirea pielii la nivelul pleoapelor

b) se va scoate limba prin spațiul intermandibular și se va îndepărta odată cu faringo-laringele și cu restul de esofag;

c) se va răzui bine bolta palatină (cerul gurii) ;

d) prin gaura occipitală se va scoate creierul (în cazul în care este nevoie, gura va fi ușor lărgită, fără a deteriora craniul) curățindu-se interiorul cutiei craniene cu ajutorul unui tampon de vată, astfel încît să nu rămînă nici o urmă de creier;

e) se vor scoate ochii, cu ajutorul unei pense, și se va curăța cît mai bine orbita de rămășițele părților moi;

f) se va șterge apoi ușor craniul cu o cîrpă moale și se va presăra, atît interiorul, cît și exteriorul, cu praf de sare (eventual cu cenușe).

Corpul jupuit de piele și gîtul se vor păstra ca modele pentru confecționarea mulajului.

JUPUIREA PRIN INCIZIE MEDIO-DORSALĂ

Jupuirea păsărilor de talie mare (în special a păsărilor acvatice — pelicani, gîște sălbatice, gîște domestice și rațe de talie mare) și în general, a tuturor păsărilor cu schelet masiv al membrelor se face prin incizie pe linia mediană a spinării, operațiile avînd următoarea succesiune;

1. Pasărea se așază în decubit sternal (cu spatele în sus).

2. Se face o cărare pe linia coloanei vertebrale despărțind penele în stîngă și în dreapta, fără a le smulge sau rupe, pornind de la baza gîtului și ajungînd pînă la baza cozii;

3. Pe direcția cărării se va practica o incizie în lungul coloanei vertebrale.

4. Se va desprinde apoi pielea de pe spinare, cu atenție, deoarece în această regiune țesutul conjunctiv subcutan este, în general, redus, pielea, în multe zone, aderă direct la os.

5. în zonele de aderență la os pielea se va desprinde cu ajutorul bisturiului care va fi orientat cu tăișul spre os.

6. Se va desprinde pielea de pe o parte, ajungînd pînă în zona membrului pelvin (piciorului) stîng.

7. Membrul va fi împins ușor de jos în sus prin breșa creată, pe măsură ce apare în breșă, desprinzînd cu atenție pielea de pe mușchi. În cazul în care împingerea este dificilă se va flexa membrul la nivelul articulației femuro-tibio-patelare (genunchiului), nivel la care se va dezarticula.

8. Gamba va fi adusă în zona descoperită de piele; apoi înpingînd-o în sus, se va desprinde pielea de pe mușchii gambei, pînă în zona tarsiană (dacă zona tarsiană este lipsită de pene și acoperită cu solzi) sau,

în cazul cînd şi această zonă are pene, pînă în zona in care se termină pielea cu pene.

9. Se va trage apoi de zona desprinsă de piele în sus şi se vor îndepărta toţi muşchii, astfel încît oasele să rămînă curate.

10. Se împinge apoi de picior în jos, oasele denudate fiind introduse în ciorapul de piele, ferind astfel penajul de murdărirea cu grăsime.

11. În acelaşi mod se va proceda şi cu piciorul celălalt.

12. Se va elibera pigostilul, desprinzînd pielea cu atenţie, după care se va secţiona coloana vertebrală la a doua vertebră înaintea pigostilului, care va rămîne ataşat la piele.

13. Se vor curăţa pigostilul şi vertebrele rămase la piele cu atenţie, spre a nu se deteriora rădăcina rectricelor.

14. Se va pătrunde apoi pe sub pielea desprinsă uşor, pînă în regiunea aripii din partea stîngă, ajungîndu-se la articulaţia scapulo-humerală.

15. Se va dezarticula cu atenţie humerusul şi se va împinge aripa în breşa de incizie.

16. Se va desprinde pielea de pe braţ şi antebraţ, pînă în regiunea carpiană şi se va curăţa de muşchi, urmărindu-se să nu rămînă nici o porţiune moale în zonele de inserţie.

17. După curăţarea oaselor aripei, aceasta va fi introdusă din nou în manşonul de piele, trăgînd-o de vîrf, în jos.

18. În acelaşi mod se va proceda şi cu aripa dreaptă.

19. Pielea de pe gît şi cap se va desprinde ca la procedeul descris anterior.

20. Dezarticularea capului şi curăţarea deplină prin îndepărtarea părţilor moi va fi făcută, de asemenea, după procedeul descris mai înainte.

Indiferent de metoda de jupuire, in unele împrejurări va fi necesar să se recurgă la incizii suplimentare, fie la nivelul gîtului, fie la nivelul aripilor.

Incizia la nivelul gîtului. Aceasta se practică în cazul în care craniul este disproporționat de voluminos în raport cu diametrul manșonului de piele desprinsă de pe gît (cum este cazul la bufniță, la cocor, la rață etc). În acest caz incizia va fi proporțională cu dimensiunile craniului, suficient de mare ca să permită descoperirea și scoaterea craniului prin breșa creată, dar nu mai mare decît este necesar, orice tăietură suplimentară inutilă diminuînd calitatea exponatului. Incizia liniară se poate practica fie pe linia dorsală, fie pe cea ventrală, în funcție de aspectul penajului, care trebuie să mascheze cusătura ulterioară (fig. 15).

Fig. 15. Secțiune suplimentară, dorsală, pentru jupuirea capului

Incizia la nivelul aripilor. Incizia la nivelul aripilor se practică (fig. 16) la păsările cu aripi mari, cu scheletul foarte dezvoltat la care lungimea nu permite împingerea brațului și antebrațului prin breșa mediană (berze, cocori etc.). În acest caz este nevoie de o tăiere a pielii la nivelul aripei, practicată pe partea medială, de la nivelul carpo-metacarpului în sus pînă la nivelul humerusului. în cazul în care flexiunea cotului este posibilă, se recomandă la început practicarea unei incizii pe partea medială a articulației cotului, prin care extremitățile

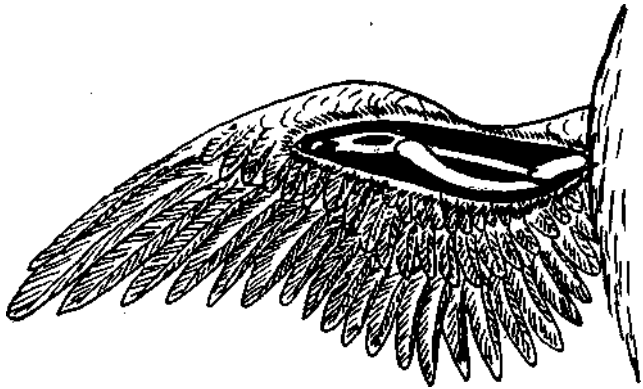


Fig. 16. Secțiune suplimentară pe partea ventrală a aripii, la păsările de talie mare

brațului (cea distală) și antebrațului (cea proximală) se pot scoate, aripa fiind flexată; incizia se va prelungi atît în sus, cît și în jos, în funcție de necesități.

De reținut faptul că pielea trebuie desprinsă de țesuturile moi pînă în zona în care sub ea nu pot rămîne țesuturi moi (mușchi, grăsime, țesut conjunctiv) care să nu fie îndepărtate. În consecință, inciziile vor trebui în așa fel practicate încît să permită curățarea tuturor țesuturilor respective (care, cu timpul fie că putrezesc, fie că permit dezvoltarea dăunătorilor), dar în același timp să permită coaserea cît mai ascunsă, invizibilă.

CURĂȚAREA PIELII ȘI A OASELOR

Pielea jupuită se recomandă să fie prelucrată imediat. În cazul extrem în care nu poate fi prelucrată în continuare, se va păstra cîteva zile dacă în inte-

riorul ei, pe partea fără pene, se presară un amestec format din acid boric 10 părți și clorura de sodiu 2 părți.

Conservarea nu se face decît după curățarea pielii, operație obligatorie chiar în cazul prelucrării ei imediate.

Curățarea constă din inspecția suplimentară, după detașarea completă a pielii de pe corpul păsării și îndepărtarea oricăror „urme" de țesuturi moi (mușchi, grăsime, țesut conjunctiv, creier, lichid ocular etc.).

a) *Capul,* rămas atașat la piele, va fi reluat la curățat îndepărtîndu-se cu vîrful bisturiului toate urmele de inserții musculare. Orbitele vor fi verificate din nou, astfel ca în interiorul lor să nu rămînă nici o porțiune de țesut moale. Îndepărtarea bulbilor oculari trebuie să se facă fără spargerea lor (în acest scop pensa va fi introdusă în orbită pe lîngă bulbul ocular, după care aderențele vor fi secționate cu bisturiul); smulgerea bulbului ocular cu pensa arată fie grabă, fie neglijență și superficialitate.

în cazul în care cutia craniană n-a fost bine curățată la scoaterea creierului, rămășițele de țesut nervos vor fi îndepărtate eventual după lărgirea găurii occipitale, prin secționarea bazei craniului și îndepărtarea basioccipitalului și basisfenoidului. Secționarea bazei craniului, dacă se practică, se va face cu ajutorul unui foarfece introdus cu unul din tăișuri prin gaura occipitală, secționînd cu atenție osul în stîngă și în dreapta apofizei bazilare.

b) O atenție deosebită se va acorda curățării aripilor. Oasele fine, reduse ca dimensiuni, vor fi scoase din manșonul de piele, inspectate și curățate de ori ce urmă de mușchi. Dacă s-au practicat incizii suplimentare, oasele fiind de dimensiuni mari, scoaterea lor prin breșa de piele se va face cu atenție spre a nu se

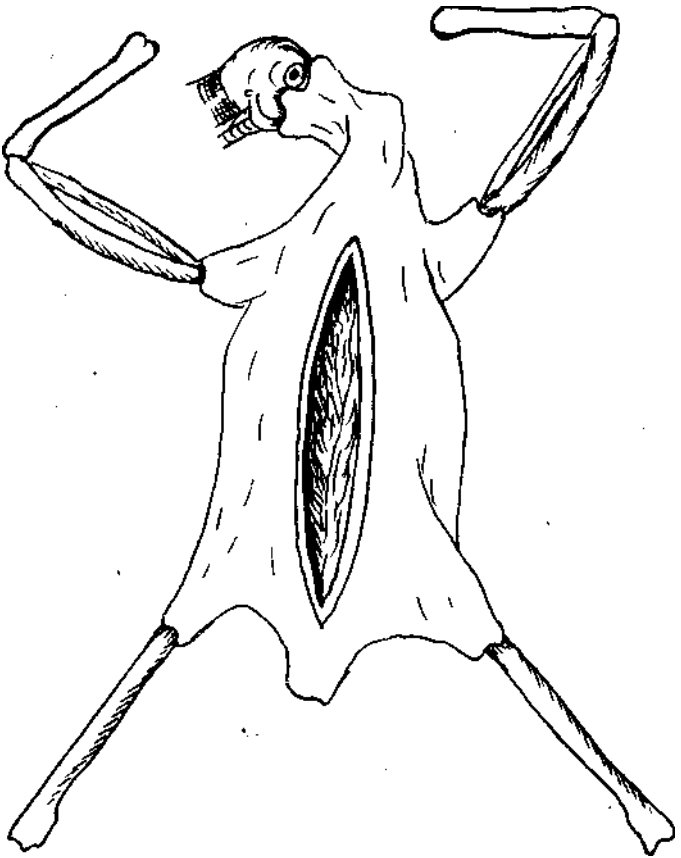


Fig. 17. întoarcerea pe dos a pielii și îndepărtarea mușchilor de pe oasele membrelor

produce rupturi ale pielii, care datorită neregularității lor sînt greu de suturat și pot deprecia piesa lucrată. Indiferent de modul de dezgolire a oaselor, scheletul rămas atașat la piele trebui curățat perfect, îndepărtîndu-se urmele de mușchi, de țesut conjunctiv sau grăsime, dar păstrînd intacte ligamentele (fig. 17).

c) Oasele picioarelor se vor curăța în același mod, după răsfrîngerea pielii, împingînd prin brești mediodorsală (sau prin brești dorsală la păsările cu schelet masiv) și cercetînd fiecare os cu atenție. În acest scop se va prinde de extremitatea proximală a tibiei și se va trage în brești pielii gamba, care va fi minuțios inspectată și curățată.

La baza degetelor, în pernuța plantară se va practica o mică incizie prin care se va introduce pensa, se vor prinde tendoanele și, după tragerea acestora prin brești astfel creată, se vor secționa cît mai aproape de os (fig. 18).

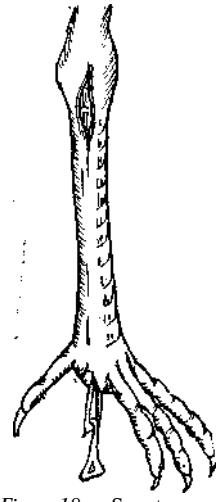


Fig. 18. Scoaterea tendoanelor

De reținut că la păsările cu tarsul acoperit de pene (bufniță, acvilă, cocoș de munte etc.) pielea va trebui desprinsă de pe os pînă- la nivelul degetelor, respectiv pe toată întinderea zonei acoperită cu pene.

d) O atenție cu totul deosebită trebuie acordată modului de curățare a oaselor din regiunea cozii. Se va împinge înainte pigostilul pentru a-l evidenția în brești mediană, întorcîndu-se ușor pielea pe dos pentru evidențierea cît mai bună a ultimelor vertebre. Întoar-

Cerea pielii pe dos și evidențierea pigostilului cu cele două vertebre dinaintea lui se va face cu delicatețe, ruperea pielii în această zonă compromițînd exponatul. După punerea în evidență a pigostilului se va îndepărta glanda uropigiană (situată pe partea dorsală a pigostilului, imediat sub piele, avînd aspectul unei mase de țesut gras) apoi se vor răzui *cu foarte mare atenție* mușchii cozii prinși pe vertebrele caudale. Curățarea inserțiilor musculare din această zonă necesită o atenție deosebită pentru a nu se atinge calamusul (zona de implantare a penelor), deteriorarea acestuia modificînd poziția normală a penelor si provocînd deteriorarea piesei prin imposibilitatea de fixare ulterioară a cozii în poziție normală (fig. 19).

Pielea astfel jupuită și curățată cît și oasele complet denudate, trebuie prelucrate cît mai repede, altfel pielea se usucă, devine sfărîmicioasă și nu mai poate fi utilizată. Dacă operația trebuie totuși amînată pentru a doua zi (chiar dacă pielea a fost presărată cu amestecul de acid boric și clorura de sodiu) înainte de reînceperea lucrului va trebui ușor înmuiată.

înmuierea pielii presupune:

— introducerea picioarelor, timp de cîteva minute, într-un vas cu apă călduță;

— umplerea „burdufului" de piele cu rumeguș umed (mai ales dacă pielea este foarte uscată) după care se așază într-o ladă de lemn umplută tot cu rumeguș umezit, unde se lasă pînă se înmoaie suficient pentru a putea fi prelucrată. O asemenea situație este mai bine însă să fie evitată. Este de preferat ca odată începută operația de împăiere să nu fie întreruptă, ci să Se continue, pînă la finisarea exponatului.

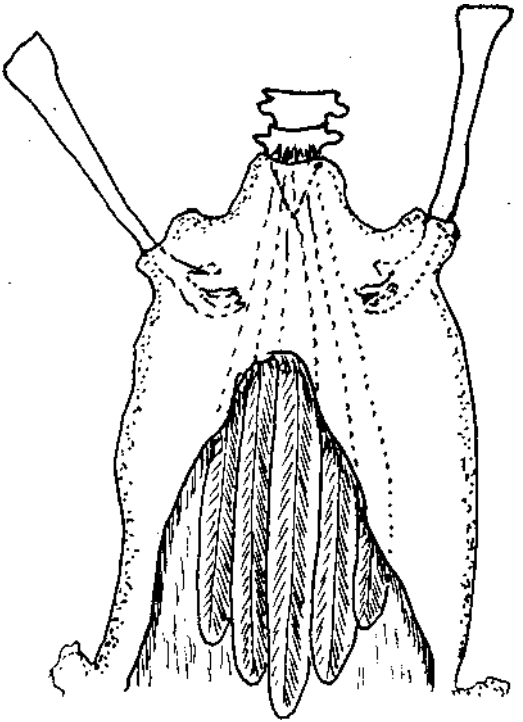


Fig. 19. Curăţarea vertebrelor cozii

PREPARAREA PIELII

Prin operaţia de preparare a pielii se urmăreşte:

— obţinerea unei maleabilităţi a acesteia, pentru a putea fi mulată cît mai bine pe corpul artificial;

— conservarea ei, după prelucrare, evitîndu-se putrezirea, deformarea sau transformarea într-un mediu

propice pentru adăpostirea și dezvoltarea dăunătorilor. În acest scop se va proceda conform indicațiilor care urmează:

1. Se va face o ultimă verificare, îndepărtîndu-se orice urmă de grăsime aderentă la fața internă. În acest scop pielea se întoarce pe dos, punîndu-se în evidență oasele craniului, ale aripilor, picioarelor și bazei cozii. Se va examina cu atenție fiecare porțiune, ori ce urmă de grăsime, de mușchi, de colagen, țesut conjunctiv etc., îndepărtîndu-se cu grijă.

2. Se va examina în același timp integritatea pielii. Eventualele rupturi sau găuri vor fi cusute cu artă, folosindu-se un ac fin și ață subțire. Coaserea va urmări să nu modifice nici aspectul penelor (direcția lor sau raporturile dintre ele) și nici dimensiunile piesei. Repararea prin coasere a eventualelor rupturi se va face de așa manieră încît puful să nu fie prins în cusătură.

3. După executarea acestor operații preliminare se recomandă ca pielea să fie ușor degresată. În acest scop fața denudată, lipsită de pene, va fi frecată ușor cu cenușe sau cu praf de ghips, apoi se va presăra cu praf de sare de bucătărie, care va fi imediat îndepărtată prin scuturare.

4. Pielea și oasele astfel curățate se vor trata cu o soluție de conservare si mumificare. În aceste scopuri se poate utiliza formula următoare:

acid arsenios . . . . . 10 g
apă . . . . . 100 cm^3

formulă care reprezintă cea mai simplă soluție și cea mai frecvent utilizată și cu care se vor unge cu atenție și cu foarte mare precauție atît oasele (fără a lăsa nici o porțiune de os nepensulată), cît și pielea, pe partea lipsită de pene.

ATENȚIE ! Soluția fiind toxică, va fi manipulată cu deosebită grijă, evitîndu-se orice contact direct între mîna operatorului si zonele pensulate.

Pentru întinderea soluției se va folosi o pensulă. Pensularea se va face cu cea mai mare atenție! Dacă se simte nevoie, se va repeta pensularea, o dată sau chiar de două ori, astfel încît să nu rămînă nici o porțiune nepensulată.

O atenție deosebită se va acorda pendulării craniului: la baza ciocului, în cavitatea bucală, în cavitatea craniană, la nivelul orbitelor etc. De asemenea, se va pensula cu atenție fiecare os, insistîndu-se la nivelul articulațiilor, la baza cozii, în zonele de aderență a pielii la oasele aripilor și picioarelor etc.; de corectitudinea cu care se face pensularea depinde durata conservării.

în vederea conservării și mumifierii - mai pot fi utilizate următoarele formule:

arseniat de sodiu . . . . . 25 g
apă . . . . . 100 cm^3
sau arseniat de potasiu . . . . . 20 g
apă . . . . . 100 cm^3

De asemenea, se poate utiliza una din următoarele formule complexe:

apă distilată . . . . . 100 cm^3
acid arsenios . . . . . 4,5 g
piatră acră . . . . . *4,5* g
carbonat de potasiu . . . . . 4,5 g

Soluția se va prepara într-un vas cu gîtul strîmt, pentru a se evita formarea de spumă care să debordeze în momentul în care se adaugă carbonatul de potasiu.

O altă formulă complexă se realizează din următoarele substanțe:

apă . . . . . 1 000 cm^3
arsenic . . . . . 100 g .

piatră acră	50 g
camfor	50 g

Soluția astfel obținută poate fi păstrată un timp și folosită în funcție de necesități. Camforul se dizolvă în alcool.

O altă formulă complexă se compune din:

apă	100 cm^3
săpun	40 g
lapte de var	20 cm^3
arseniat de potasiu	40 g
camfor	20 g
alcool	30 cm^3

Și în acest caz camforul se dizolvă în prealabil în alcool.

Se va putea folosi, de asemenea, formula:

arsenic	32 g
carbonat de potasiu	12,5 g
apă	32 cm^3
săpun	32 g
camfor	5
naftalină	10 g

în acest caz primele trei substanțe se amestecă cu apă călduță într-un vas de sticlă. Se vor adăuga apoi camforul și naftalina, amestecîndu-le cu substanțele dizolvate în apă.

Două soluții mai puțin complicate pot fi obținute după formulele:

arseniat de potasiu	20 g
săpun	10 g
camfor	2 g
acid boric	O,1 g
apă distilată	120 cm^3

sau	apă distilată	100 cm^3
	acid arsenios	10 g
	piatră acră	5 g
	camfor	5 g
	alcool	5 cm^3

și în acest ultim caz camforul se dizolvă, în prealabil, în alcool.

Dintre formulele enumerate, cele mai bune rezultate le dau acelea care conțin acid arsenios în proporție de 10% în apă, arseniat de sodiu sau arseniat de potasiu în proporție de 20 % în apă.

în practica uzuală empirică se folosește, de asemenea, dar cu rezultate submediocre: extractul de frunze de strugurii ursului obținut prin: macerarea, timp de o lună, a 100 g frunze în 1 000 cm^3 apă.

Indiferent de formula folosită fața lipsită de pene a pielii va fi bine unsă sau pensulată, operația ce trebuie executată cu atenție, fără grabă, repetată după 2—3 minute, sub control riguros.

Dacă în timpul manoperii penajul s-a murdărit (de dorit este ca acest lucru să se evite) penele de la aripi sau de la coadă pot fi cufundate 5—6 secunde în apă fierbinte și șterse imediat cu o cîrpă moale și uscată, insistîndu-se pînă la completa lor zvîntare. Scufundarea penelor în apă se va face cu *deosebita atenție,* astfel încît apa fierbinte să nu ajungă la piele (opărirea rădăcinii penelor duce la smulgerea lor cu ușurință și compromiterea lucrării).

După uscarea completă, penele se vor netezi cu mîna pentru a le readuce în poziția normală.

După pensulare pielea se va întoarce în afară si va fi lăsată cîteva ore pentru ca soluția conservată să pătrundă bine în piele, în periost și în ligamentele articulare.

NOTĂ: Se atrage din nou atenția că soluțiile arsenicale fiind toxice, pe lîngă manipularea lor cu deosebită atenție se va evita orice operație taxidermică cît timp operatorul prezintă plăgi deschise, înțepături, zgîrieturi etc.

Chiar dacă pielea mîinilor este intactă se va evita contactul direct cu penele pieilor prelucrate sau cu suprafața pensulată a pielii. Atenție deosebită se va acorda înlăturării, ștergerii sau spălării eventualelor picături de soluție căzute pe masa de lucru sau pe materialul utilizat. Cîrpele folosite pentru șters vor fi aruncate la hazna sau arse, în nici un caz nu vor fi lăsate la întîmplare.

CONFECȚIONAREA SCHELETULUI ARTIFICIAL

Pielea astfel preparată, împreună cu porțiunile de schelet rămase atașate la ea, urmează să fie întrebuințate pentru reconstituirea morfologică a păsării, prin realizarea unui schelet (de completare) artificial, care să servească la susținerea exponatului în diverse poziții dorite și la confecționarea unui manechin care va fi „îmbrăcat" în pielea preparată.

Există mai multe metode de confecționare a scheletului artificial; în general, se disting schelete confecționate din sîrmă, schelete simple, complexe, mixte etc. Utilizarea unui anumit tip de schelet este condiționată de modul de lucru și de preferințele operatorului.

SCHELETELE ARTIFICIALE DIN SÎRMĂ

Se disting schelete din sîrmă unitare și schelete confecționate din piese separate.

SCHELETUL UNITAR DIN SÎRMĂ ÎMPLETITĂ

Pentru păsările mici, în special, se folosește un schelet confecționat după o anumită tehnică, folosind sîrmă de două grosimi. O sîrmă mai groasă va fi folosită

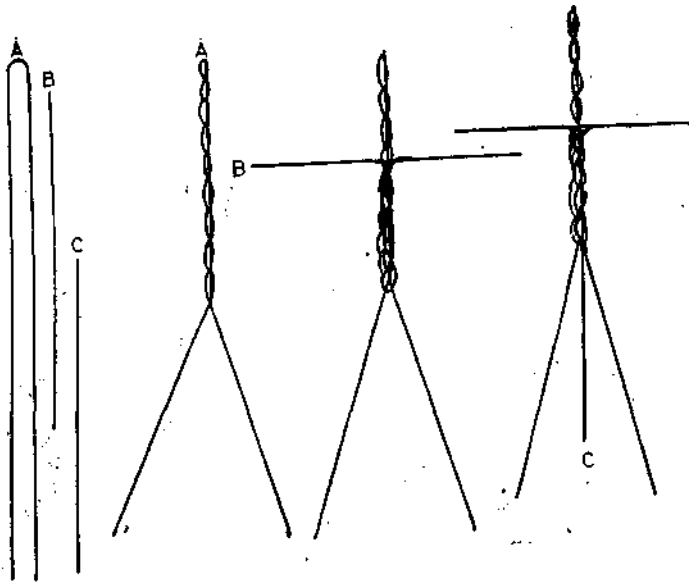


Fig. 20. Scheletul unitar din sîrmă împletită

pentru confecționarea tijei principale de susținere, în timp ce una mai subțire va fi utilizată pentru confecționarea tijelor de susținere ale aripilor și cozii (fig. 20).

Pentru confecționarea unui asemenea schelet se procedează astfel:

1. Se măsoară lungimea de la cioc (pasărea fiind" ținută cu gîtul întins) pînă la vîrful degetelor (membrele fiind și ele întinse). De obicei măsurătoarea respectivă se va face înainte de începerea oricărei operații.

2. Se taie apoi din sîrmă groasă o bucată egală cu dublul lungimii amintite, plus jumătate din lungimea păsării.

3. Se îndoaie sîrmă în „U", apoi i se încearcă rezistența: sîrmă trebuie astfel aleasă încît după îndoire să suporte la jumătatea ei greutatea corpului păsării fără să se curbeze și fără să-și schimbe direcția.

4. Se răsucesc apoi cele două brațe ale sîrmei, obținîndu-se o tijă torsionată, egală cu distanța de la baza ciocului pînă la jumătatea corpului păsării, nivel la care se va întrerupe torsionarea.

5. De la nivelul încetării torsionării cele două brațe ale sîrmei se îndepărtează unul de altul, zona netorsionată luînd aspectul literei „V" ; capetele libere, astfel îndepărtate, vor servi drept suporturi pentru picioare.

6. Se ia din sîrmă subțire o bucată egală ca lungime cu de trei ori lungimea de la incizia "mediană a pielii pînă la vîrful aripei întinse.

7. Sîrmă subțire astfel măsurată se îndoaie la jumătate, se introduce cu îndoitură între brațele divergente ale tijei groase; apoi sîrmă subțire se împletește dinapoi înainte, pe tija principală, întîi un braț al sîrmei subțiri, apoi celălalt. Împletirea se face pînă la nivelul la care se apreciază că trebuie fixate aripile, după care cele două capete ale sîrmei subțiri se îndepărtează în unghi drept, urmînd să servească drept suporturi pentru aripi.

8. O altă bucată de sîrmă subțire, cu lungimea egală cu o dată și jumătate lungimea de la aripi (de la zona în care prima sîrmă subțire a fost îndepărtată în unghi drept) pînă la vîrful cozii.

9. Această ultimă bucată de sîrmă se introduce în bucla anterioară a tijei principale; apoi se împletește în jurul tijei principale pînă la nivelul unghiului format de suportul pentru picioare, restul va rămîne pentru a sprijini coada,

10. Vîrfurile tuturor extremităților libere se ascut cu pila.

SCHELETUL UNITAR DIN SÎRMĂ NEÎMPLETITĂ

Utilizat tot pentru păsările de talie mică, acest schelet va fi confecționat tot din trei bucăți de sîrmă: una pentru cap, alta pentru picioare și a treia pentru aripi (fig. 21).

Sîrmă pentru cap și picioare va avea de trei ori lungimea de la vîrful degetelor la articulația coxo-femurală.

A doua sîrmă va avea lungimea egală cu o dată și jumătate distanța de la vîrful ciocului la baza cozii.

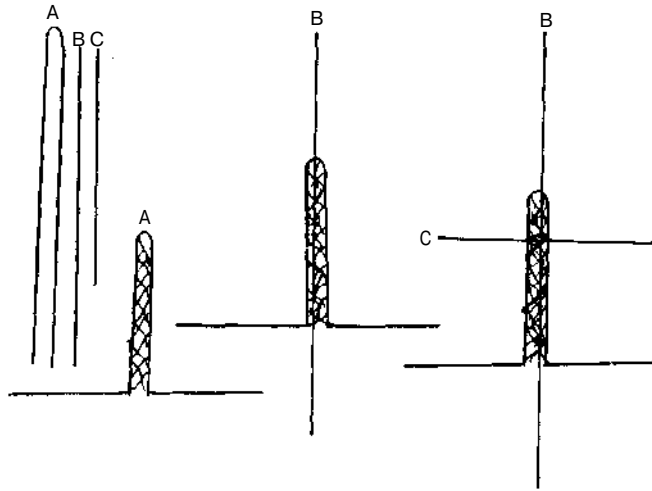


Fig. 21. Scheletul din sîrmă neîmpletită

Cea de a treia sîrmă va avea lungimea egală cu odată şi jumătate distanţa dintre vîrfurile aripilor.

1. Prima sîrmă se va îndoi la jumătatea ei în formă de „U".

2. La distanţă proporţională cu jumătate din lungime corpului, fiecare braţ al sîrmei va fi îndoit lateral, în unghi drept, între cele două braţe laterale rămînînd o porţiune în „U", orientată longitudinal.

3. A doua sîrmă se va răsuci în jurul porţiunii în „U" rămînînd din ea, în plan axial, spre înainte, un braţ egal cu distanţa de la cioc la articulaţia coxo-femurală, iar spre înapoi un braţ scurt, egal cu distanţa de la articulaţia coxo-femurală la baza cozii.

4. Cea de a treia sîrmă se va răsuci cruciş, peste sîrmă axială, la un nivel apreciat în raport cu poziţia aripilor urmînd a fi folosită ca suport al acestora.

5. în craniu se va introduce o mică bucată de sîrmă galvanizată, de 15 cm lungime, terminată cu un ochi, cîrlig sau un „T".

Aceasta se introduce prin gaura occipitală, după care se umple cutia craniană cu pastă de ghips, care prin întărire va fixa sîrmă.

6. Sîrmă fixată la craniu, după întărirea ghipsului, va fi învelită cu vată sau cîlţi pînă se ajunge la grosimea naturală a gîtului. Vata se va fixa cu aţă rulată. Sîrmă, astfel învelită se va lega cu porţiunea rămasă liberă, la tija axială.

SCHELETUL SIMPLU

Un schelet simplu se poate obţine prin folosirea a trei bucăţi de sîrmă, ca în figura 22:

— una pentru trunchi şi gît, a cărei lungime va fi cu 5 cm mai mare decît distanţa de la baza ciocului

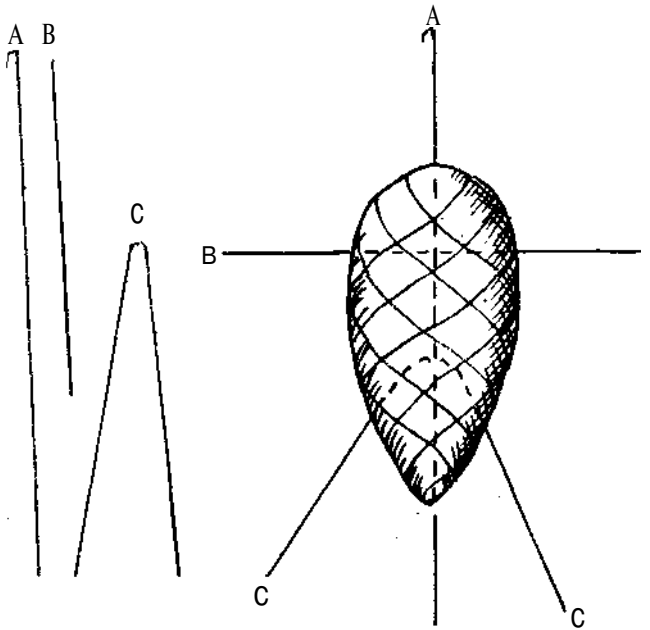


Fig. 22. Scheletul simplu

la baza cozii, îndoită în cîrlig la o extremitate (pe care se va fixa craniul) și ascuțită la cealaltă ;

— o altă bucată de sîrmă, egală cu anvergura (distanța dintre vîrfurile aripilor întinse) va fi folosită ca suport pentru aripi;

— o a treia sîrmă servind drept suport al picioarelor, va fi aleasă ca grosime în funcție de greutatea păsării și va avea lungimea egală cu de două ori și jumătate distanța de la umăr la talpa piciorului.

Scheletul astfel conceput nu va putea fi folosit decît după confecționarea mulajului semipreparat, și anume:

1. prima tijă va străpunge mulajul semipreparat trecînd prin centrul lui, dinainte spre înapoi ;

2. a doua sîrmă va străbate mulajul semipreparat la limita dintre treimea anterioară și cea mijlocie a mulajului, sîrmă fiind împinsă perpendicular pe prima;

3. cea de a treia sîrmă, îndoită în „U" la jumătatea ei va fi împinsă oblic în jos și înapoi (la jumătatea mulajului) unde se va fixa bine; apoi se va trece la completarea mulajului.

SCHELETUL DE SÎRMĂ DIN PIESE DISPARATE

Acest tip de schelet este cel mai folosit atît pentru păsările de talie mică cît și pentru cele de talie mijlocie sau mare.

Scheletul pentru păsările de talie mică și mijlocie se confecționează din șase bucăți de sîrmă, dintre care:

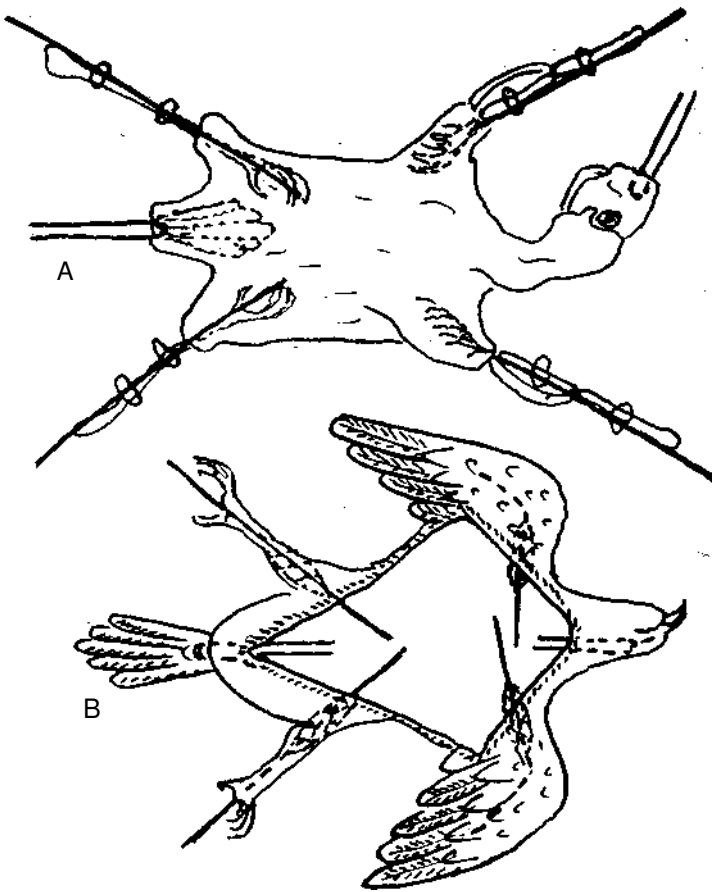
— două bucăți de sîrmă groasă avînd lungime egală cu o dată și jumătate lungimea picioarelor, măsurată fiecare de la incizia ventro-mediană la vîrful degetelor ;

— două bucăți de sîrmă subțire avînd lungimea egală cu o dată și jumătate lungimea aripii, măsurată de la incizia ventro-mediană la vîrful aripii ;

— o bucata de sîrmă subțire avînd de trei ori lungimea gîtului măsurată de la occipital la nivelul aripilor;

— o bucată de sîrmă avînd de două ori lungimea cozii, în funcție de bogăția penajului acesteia (fig. 23).

Toate cele șase sîrme se ascut bine la capete. Se întoarce apoi pielea pe dos cu penajul în interior.


A
B

1. Se ia una din sîrmele groase și se introduce prin incizia din pernuța plantară (prin care s-au scos tendoanele) și se împinge paralel cu oasele tarsiene și cu tibia, pînă rămîne afară o treime. Capătul introdus va depăși însă mult nivelul oaselor pe lîngă care a alunecat.

2. Sîrmă introdusă pe lîngă oase se leagă de fiecare os cu cel puțin două legături la două nivele diferite. Legătura se va face cu mătase sau ață potrivită. Se va proceda în același mod și cu sîrmă a doua, legînd-o la piciorul din partea opusă.

3. Apoi se ia una din bucățile de sîrmă subțire si se introduce ușor, paralel cu humerusul și cu oasele antebrațului, pînă ce vîrful ascuțit ajunge în regiunea carpo-metacarpiană (în zona în care pielea nu a mai fost desprinsă de pe oase). Vîrful sîrmei va fi înfipt și fixat între oasele carpiene. Dacă sîrmă joacă ușor, vîrful scos la acest nivel se va îndoi puțin. După fixare, tija va fi legată prin cîte două legături la oasele brațului și antebrațului. Se va proceda în acelaș mod și cu a doua sîrmă, legînd-o la aripa din partea opusă.

4. Sîrmă subțire pentru gît se va îndoi în „U" apoi va fi introdusă cu brațele prin calvarie în care în prealabil s-au dat două găuri cu burghiul sau cu sula. Cele două brațe ale sîrmei vor fi scoase prin gaura occipitală.

5. Sîrmă pentru coadă, îndoită și ea în „U" la jumătate, va fi introdusă prin piele la nivelul pigostilului împingînd-o dinafară spre interior.

Scheletul pentru fixarea cu aripile întinse se confecționează folosind cinci bucăți de sîrmă din care:

— una pentru trunchi, a cărei lungime va depăși cu 15 cm lungimea de la rădăcina cozii la cap;

— două pentru picioare, fiecare depășind cu 10 cm lungimea de la talpa piciorului la articulația scapulo-humerală a aripii opuse: grosimea sîrmelor va trebui să permită susținerea corpului (va avea un diametru aproximativ egal cu jumătatea grosimii metatarsului);

— două pentru aripi, fiecare avînd lungimea egală cu cea a sîrmei pentru corp și grosimea celei folosită pentru picioare.

Sîrmă pentru corp va fi ascuțită la un capăt și îndoită în cîrlig la capătul opus.

Sîrmele pentru picioare vor fi ascuțite la ambele capete.

Se va face cu sula o gaură în talpa fiecărui picior.

1. În gaura practicată la fiecare picior se va introduce un capăt al sîrmei alese pentru picioare și prin mișcări ușoare de rotație se va împinge sîrmă pe sub pielea tarsului pînă ajunge paralelă cu tibia, depășindu-i extremitatea proximală în așa fel încît la extremitatea opusă să nu rămînă neintrodusă pe sub piele decît bucata necesară pentru fixarea picioarelor (fig. 24).

2. Se leagă apoi cu ață sîrmă de tibie și de femur în trei-patru puncte urmărindu-se să fie cît mai bine solidarizate.

3. Se vor unge apoi cît mai bine oasele, sîrmă și legăturile cu soluție conservantă.

4. Se învelește zona tibială cu vată, urmărind să se redea piciorului grosimea avută înainte de îndepărtarea mușchilor și o formă cît mai naturală.

5. Se trage apoi pielea peste zona astfel pregătită, urmărindu-se mularea perfectă a pielii peste încărcătura de vată.

6. în același mod se va proceda și cu celălalt picior.

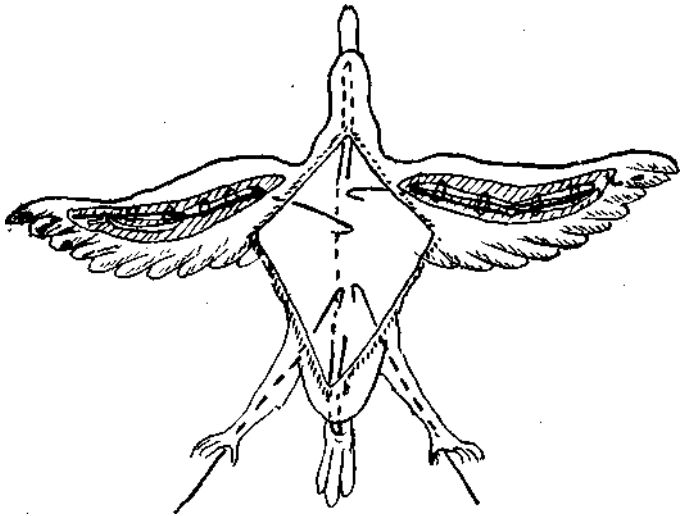


Fig. 24. Fixarea scheletului la păsările de talie mare

7. Sîrmele pentru aripi se vor ascuți la ambele capete.

8. Se va introduce sîrmă întîi la o aripă, apoi la cealaltă, paralel și pe lîngă oasele antebrațului, pînă ce vîrful ascuțit se înfige în oasele carpiene fără a perfora pielea.

9. Se leagă sîrmă cu ață de fiecare os în cel puțin două puncte.

10. Se pensulează cu atenție oasele, sîrmă și legăturile cu soluție conservantă.

11. Se învelesc oasele și sîrmă cu vată dîndu-li-se forma și grosimea naturală și se înfășoară strîns cu ață.

12. Se trage pielea peste zona astfel pregătită ; apoi se procedează identic și cu aripa opusă.

13. Sîrmă pentru corp nu va fi folosită decît după confecționarea mulajului sau manechinului în care se va înfige cu vîrful ascuțit, cîrligul de la capătul opus servind la fixare.

Scheletul pentru păsările de talie mare. Pentru păsările de talie mare, care vor fi fixate cu aripile întinse, se recomandă folosirea unui schelet confecționat din nouă sîrme în general mai groase, dintre care:

— patru pentru aripi cu o lungime care să depășească cu 10 cm distanța de la talpa piciorului la articulația scapulo-humerală;

— două pentru picioare avînd aceeași lungime cu cele precedente și o grosime capabilă să susțină exponatul;

— două sîrme subțiri pentru fixarea aripilor, de lungime egală cu dublul lungimii aripii;

— o sîrmă pentru corp a cărei lungime să depășească cu 15 cm distanța de la cap la baza cozii.

1. Sîrmă pentru corp se va folosi, ca și în cazul precedent, numai după confecționarea manechinului; ea va fi ascuțită la un capăt și îndoită în cîrlig la celălalt.

2. Cele două sîrme pentru picioare se vor fixa ca și în cazul precedent, după ascuțirea lor la capete, introducîndu-se printr-o crestătură în talpă cîte una la fiecare picior; ele se împing pînă depășesc nivelul tibiei și al femurului (se lasă liberă o porțiune pentru fixare).

3. După introducerea sîrmei la fiecare picior, aceasta se va lega în trei-patru puncte de oasele acestuia; apoi se vor pensula oasele, legăturile și sîrmă cu soluție conservantă.

4. Se va înveli cu vată sîrmă astfel fixată dîndu-i-se o formă cît mai apropiată de forma naturală a piciorului ; apoi vata, va fi legată cu ață avînd grijă să nu se modifice forma piciorului.

5. Se trage pielea peste regiunea astfel lucrată.

6. Sîrmele groase pentru aripi vor fi utilizate cîte două pentru fiecare aripă. Cele două sîrme introduse separat pe sub piele se vor fixa deasemenea separat; apoi, între cele două sîrme, se vor aşeza oasele braţului şi antebraţului care vor fi fixate de această dată împreună, urmărindu-se o cît mai mare rezistenţă.

7. Se vor pensula cu maximă atenţie oasele, legăturile şi sîrmele cu soluţie conservantă, se vor înveli cu vată, înfăşurată cu aţă, realizîndu-se o formă cît mai naturală.

8. Sîrmă subţire, cîte una pentru fiecare aripă, se va introduce prin cot şi prin vata prin care s-a înfăşurat, legîndu-se la oasele antebraţului.

9. Dacă este cazul, aripa se va umple în completare cu vată apoi se va coase breşa prin care s-au introdus sîrmele.

Restul operaţiilor se vor realiza după confecţionarea mulajului sau manechinului.

SCHELETUL COMPLICAT DIN PIESE DISPARATE

în cazuri excepţionale, pentru redarea anumitor poziţii neobişnuite ale exponatului, se utilizează un schelet complicat format totuşi din numai trei sîrme:

— o bucată de sîrmă cu grosime proporţională cu greutatea păsării, cu lungimea egală cu de două ori şi jumătate lungimea corpului;

— a doua bucată de sîrmă va avea lungimea egală cu o dată şi jumătate anvergura;

— cea de a treia bucată va fi egală cu lungimea de la nivelul aripilor la baza cozii (fig. 25).

Toate sîrmele vor avea vîrfurile ascuţite.

1. Prima bucată de sîrmă se va îndoi de la jumătate obţinîndu-se două braţe paralele.

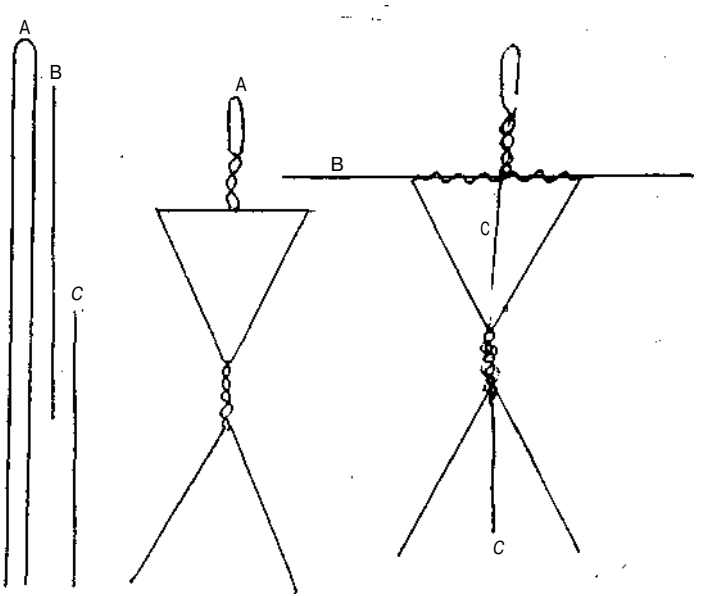


Fig. 25. Scheletul complicat

2. De la nivelul îndoiturii se va măsura spre capetele libere o lungime care va depăși cu 3—4 cm jumătate din lungimea gîtului, nivel de la care va începe răsucirea sîrmei spre înapoi pe o distanță proporțională cu mărimea păsării (de obicei se răsucește de trei-patru ori la păsările mijlocii și de cinci-șase ori la păsările mari).

3. După încetarea răsucirii se îndepărtează la același nivel, lateral, în unghi drept, cele două brațe ale sîrmei.

4. La o distanță proporțională cu diametrul transversal al corpului păsării, capetele sîrmei vor fi îndoite

din nou, de data aceasta spre înapoi (distanța dintre unghiurile de îndoire ale celor două brațe ale sîrmei va fi egală cu trei sferturi din mărimea diametrului transversal al corpului păsării).

5. Cele două brațe libere ale sîrmei se vor încrucișa, zona de încrucișare (formînd un triunghi) fiind astfel calculată încît să ajungă la jumătatea trunchiului, nivel la care vor fi răsucite de doua-trei ori conferind astfel soliditate triunghiului; de la nivelul celei de a doua răsuciri, brațele libere vor fi îndepărtate lateral, urmînd a servi de suport picioarelor. În urma operațiilor amintite va rezulta un triunghi orientat cu baza spre înainte (la mijlocul bazei găsindu-se prima răsucire) și cu vîrful orientat spre înapoi, vîrf din care se desprind cele două extremități ale sîrmei ce vor servi de suporturi picioarelor.

6. Cu ajutorul unui clește se va secționa unul din brațele ochiului situat înaintea primei răsuciri; secționarea se face cît mai aproape de zona de răsucire. În acest fel capătul lung va fi dezdoit-și îndreptat spre înainte servind ca suport pentru gît și pentru fixarea craniului. Vîrful lui va fi ascuțit.

7. Se ia a doua sîrmă și se așază paralel cu baza triunghiului obținut, astfel ca de fiecare parte să rămînă o bucată egală și simetrică. Treimea mijlocie (paralelă cu baza triunghiului) se va răsuci pe baza triunghiului, fixîndu-se cît mai solid. Capetele libere din stîngă și din dreapta vor servi de suporturi aripilor.

8. Cea de a treia sîrmă se va fixa „în cîrlig" la baza triunghiului (în prima zonă de răsucire) și se va orienta spre vîrful triunghiului unde va fi răsucită de două-trei ori. Porțiunea rămasă liberă între cele două suporturi-ale membrelor va fi orientată spre înapoi și va servi de suport cozii.

9. Folosirea acestui tip de schelet foarte convenabilă pentru păsările de talie mica este mai dificilă pentru cele de talie mijlocie sau mare.

În scopul fixării lui se va așeza pielea prelucrată pe spate cu partea acoperită de penaj în afară (în jos) după care:

10. Se va introduce sîrmă care va constitui suportul gîtului prin manșonul format de pielea gîtului, pînă pătrunde prin gaura occipitală în craniu. Capătul ascuțit al sîrmei va perfora plafonul cutiei craniene după care se va îndoi și fixa sub piele prin reîmplîntare.

11. Arcuind capetele sîrmelor care vor forma suportul aripilor, se vor introduce pe rînd în manșonul aripii drepte și apoi al celei stîngi și se vor lega de oasele aripilor prin cîte două-trei puncte de fixare.

12. Arcuind pe rînd fiecare braț al sîrmei care va forma suportul picioarelor, se va introduce întîi un braț în manșonul de piele al piciorului drept, apoi celălalt în stîngul, vîrful fiecărei sîrme, bine ascuțit, va perfora talpa piciorului, pe unde va fi scoasă în exterior. În cazul în care nu vom putea perfora pernuța din talpă cu capătul sîrmei, se va cresta pielea cu bisturiul, iar prin breșa astfel creată se va scoate extremitatea sîrmei ce va servi la fixarea membrelor .

13. Se va lega fiecare sîrmă la scheletul membrului respectiv în trei-patru puncte.

14. Se pensulează cu atenție oasele, legăturile și sîrmele folosind soluția conservantă.

15. Scheletul și sîrmele de suport la aripi se vor înveli cu vată și se vor lega cu ață, dîndu-le o formă cît mai naturală. În același mod se va proceda și cu picioarele.

16. Se va arcui apoi sîrmă pentru coadă și se va scoate capătul ascuțit prin piele deasupra anusului, sub penele cozii.

17. Se va aranja scheletul de sîrmă în interiorul pielii astfel încît să fie situat la jumătatea distanței dintre aripi (întinzînd aripile lateral), urmărindu-se în același timp ca picioarele să fie situate în poziție naturală. Se vor introduce tampoane de vată umplînd la început manșonul de piele de la gît, apoi zona spinării și în sfîrșit corpul, modelînd-o pe fiecare pentru a imita cît mai bine forma naturală a păsării.

De remarcat că acest mod de umplere dă rezultate bune pentru naturalizarea păsărilor de talie mică, în timp ce aspectul corporal al păsărilor mijlocii tratate astfel lasă în general de dorit.

MODELUL DE SCHELET MIXT

Scheletul mixt se folosește mai ales pentru păsările de talie foarte mare (pelicani, vulturi etc.), eventual pentru cele care vor fi naturalizate cu aripile întinse.

în acest caz se utilizează șase bucăți de sîrmă (de grosimi proporționale cu dimensiunile păsării) și o bucată de scîndură cu dimensiuni aproximativ egale cu cele ale corpului păsării (fig. 26).

Sîrmele se aleg și se dimensionează astfel:

— două bucăți de sîrmă groasă de o lungime egală cu o dată și jumătate lungimea picioarelor măsurate de la incizia ventro-mediană la vîrful degetelor;

— două bucăți de sîrmă mai subțire avînd fiecare lungimea egală cu o dată și jumătate lungimea aripii măsurată de la incizia ventro-mediană la vîrf;

— o bucată de sîrmă avînd de trei ori lungimea gîtului măsurată de la occipital la nivelul aripilor;

— o bucată de sîrmă subțire avînd de două ori lungimea cozii (măsurată de la baza ei pînă la vîrful celei mai lungi pene).

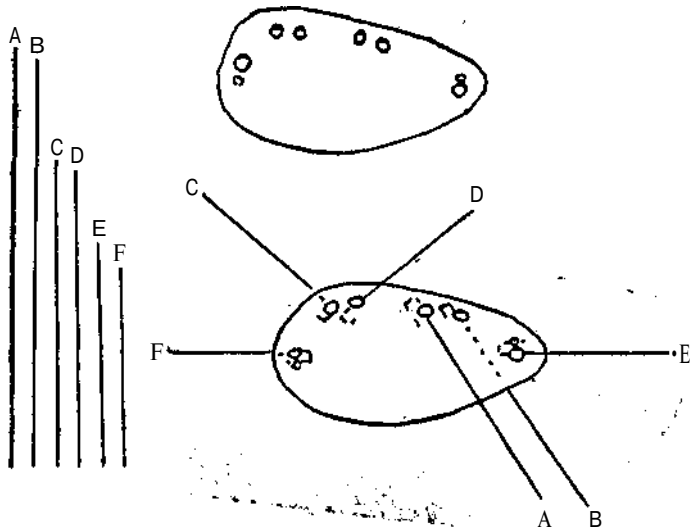


Fig. 26. Scheletul de lemn

Scîndură va avea o formă ovală cu lungimea aproximativ egală sau ceva mai mică decît lungimea corpului şi cu lăţimea egală cu distanţa dintre coloana vertebrală şi stern.

Cu ajutorul unui burghiu se vor practica 8 găuri situate astfel:

— două găuri cu diametrul dependent de grosimea sîrmelor subţiri, în partea anterioară, aproape de curbura mare a ovalului, plasate pe linia lungimii;

— două găuri similare la extremitatea opusă, în apropierea curburii mici a ovalului;

— două găuri cu diametrul corespunzător sîrmelor groase, la jumătatea lungimii;

— două găuri în sfertul anterior al scîndurii aproape de marginea dorsală.

1. Se ia una din sîrmele groase și, ascuțind-o la un capăt, se introduce prin incizia din pernuța plantară împingînd-o paralel cu oasele membrului, lăsîndu-i afară doar porțiunea necesară fixării pe postament.

2. Se atașează sîrmă respectivă prin trei—patru legături, la oasele membrului.

3. Se pensulează oasele, sîrmă și legăturile cu soluția conservantă, apoi se învelesc toate cu vată înfășurată strîns cu ață, urmărind redarea formei și grosimii naturale a membrului respectiv. În același mod se va proceda și cu membrul opus.

4. Se ia o sîrmă subțire și se introduce paralel cu oasele aripii pînă ajunge în regiunea carpo-metacarpiană unde va fi fixată. Dacă sîrmă are joc se va îndoi puțin vîrful ei scos prin piele și va fi legat.

5. Se pensulează sîrma, oasele și legăturile cu soluție conservantă apoi se învelesc oasele cu vată strîns legată cu ață, redînd forma și grosimea corespunzătoare aripii. Se procedează în același mod și cu aripa cealaltă.

6. Sîrmă subțire pentru gît se îndoaie în „U" și, prin calvaria (bolta cutiei craniene) găurită în două puncte cu sula se introduc cele două brațe care vor fi scoase prin gaura occipitală după care se va înveli totul în vată legată cu ață.

7. Sîrmă pentru coadă de asemenea îndoită în „U" se introduce prin piele la nivelul pigostilului din afară spre interior.

8. Sîrmele astfel finisate și învelite în vată vor fi apoi fixate la scîndură care va forma suportul trunchiului: sîrmele pentru aripi la găurile dorsale, cele

pentru picioare la găurile de la jumătatea scîndurii, cea pentru gît la găurile din apropierea marii curburi a ovalului, iar cea pentru coadă în partea opusă. Pentru fixare, capătul fiecărei sîrme se va îndoi în „scoabă" și se va împlînta în scîndură. La fixarea sîrmelor în scîndură, trebuie să se aprecieze cu grijă dimensiunile și proporțiile gîtului și mai ales ale aripilor și picioarelor.

CONFECȚIONAREA MULAJULUI CORPORAL SAU A MANECHINULUI

în vederea reconstituirii generale va trebui să se confecționeze un mulaj sau un manechin avînd ca model (formă și dimensiuni) corpul natural normal al păsării de pe care s-a scos pielea. Manechinul sau mulajul se poate confecționa din diverse materiale si sub diferite forme, în funcție de modelul scheletului utilizat.

MANECHINUL ANARHIC

Acest tip de manechin se utilizează în special pentru păsările mici sau foarte mici precum și atunci cînd se folosește scheletul unitar de sîrma, scheletul complicat din piese disparate și, eventual, scheletul mixt.

în toate aceste cazuri umplerea manechinului se face neordonat, după următorul procedeu:

— se așază pielea păsării cu incizia medio-ventrală în sus, cu penajul în afară, după care se procedează la umplerea ei;

— cu ajutorul unor bețișoare (în cazul păsărilor mici) sau direct cu mîna, se îndeasă succesiv tampoane de vată în manșonul de piele, pînă se obține grosimea și forma diverselor zone corporale.

Pe pielea așezată cu penele în afară se pune scheletul ; se potrivesc părțile scheletului în raport de diversele porțiuni ale pielii, apoi:

1. Se prinde bucla anterioară a scheletului de sîrmă și se introduce pînă la gaura occipitală, unde se va fixa, fie în cîrlig, la calvarie, fie prin umplerea cutiei craniene cu pastă de ghips.

2. Se introduc tampoane de vată pe lîngă sîrmă, pînă se obțin dimensiunile naturale ale gîtului.

3. Se ia apoi sîrma pentru aripa din dreapta, se introduce în manșonul de piele pe lîngă oasele brațului și antebrațului, pînă ajunge să iasă printre oasele carpiene, unde vîrful sîrmei va fi fixat cît mai bine, fie prin împlîntare, fie prin îndoire (fig. 27).

4. Se va aplica o dublă legătură la nivelul humerusului și oaselor antebrațului.

5. în același mod se va introduce și sîrma pentru aripa din stîngă, aplicînd același număr de legături.

6. Se va introduce apoi sîrma pentru piciorul din dreapta, pe lîngă femur și tibie, pînă ajunge să fie scoasă prin pernuța din talpă. Porțiunea scoasă trebuie să fie suficient de lungă, pentru a permite fixarea pe postament.

7. Se vor aplica cîte două legături pe femur și pe tibie.

8. în același mod se va fixa sîrma și la piciorul din stîngă.

9. Se va potrivi apoi scheletul de sîrmă pe axul median al pielii, verificînd încă o dată nivelul la care se vor detașa aripile și picioarele.

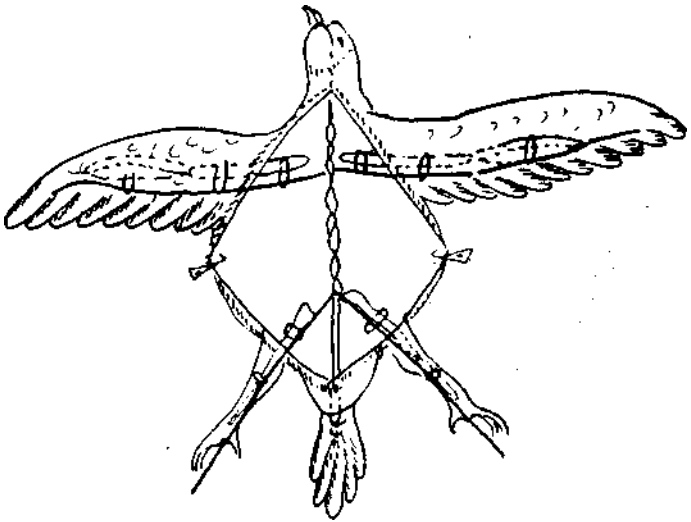


Fig. 27. Fixarea scheletului de sîrmă împletită

10. Se vor introduce în sacul de piele, pe lîngă scheletul de sîrmă, tampoane de cîlți sau vată, pînă la obținerea dimensiunilor normale ale corpului, aripilor și picioarelor.

11. Se proporționează cu atenție grosimea aripilor, picioarelor și corpului prin introducere suplimentară sau scoatere de material.

12. Se fixează sîrma de la coadă, scoțînd-o pe lîngă anus și îndoind-o astfel încît să ofere suport penajului.

13. Se coase pielea cu ață fină, începînd de la stern spre coadă, după care penele se aranjează de așa manieră încît să mascheze cît mai bine cusătura.

Utilizat pentru păsările de talie mică, mulajul anarhic va fi confecționat în acest caz în mai mulți timpi (fig. 28):

l. După fixarea sîrmei de suport a gîtului la craniu, întărirea ghipsului și umplerea manșonului de piele de

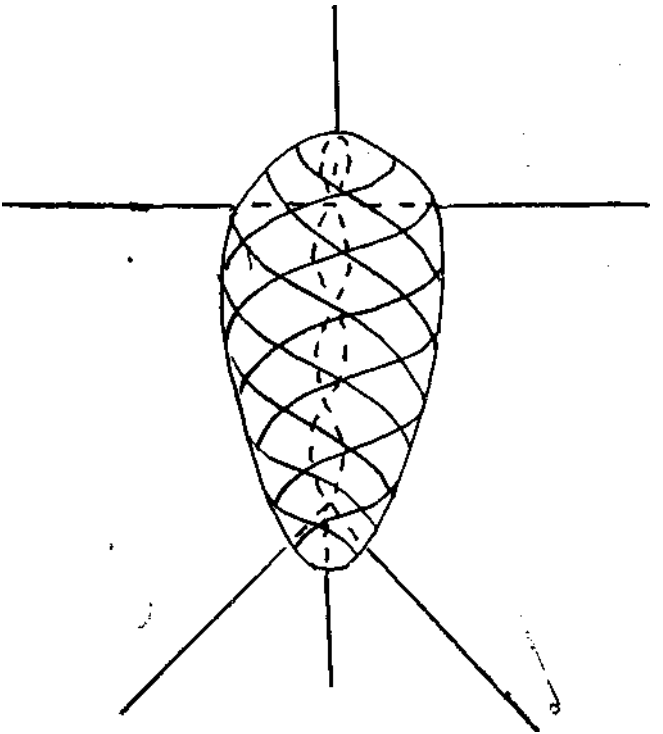


Fig. 28. Manechin corporal pe schelet de sîrmă împletită

la gît cu vată sau cîlți, se va săpuni puțin pielea gîtului pe partea lipsită de pene, pentru a putea fi răsfrîntă mai ușor; apoi, împingînd ușor mulajul gîtului în pungă, se va trage pielea în jos.

2. Pe porțiunea corespunzătoare corpului, scheletul de sîrmă va fi învelit în hîrtie moale, cîlți sau vată, pînă la realizarea unui volum corporal natural, capetele sîrmei pentru aripi și picioare fiind lăsate libere. Vata (sau cîlții) care va da volumul corpului va fi strînsă cu ață, căutînd să se dea o formă cît mai apropiată de cea a corpului natural. ,

3. Se trage pielea pînă va îmbrăca mulajul trunchiului.

4. Apoi sîrma pentru aripa dreaptă se va introduce ușor, paralel cu oasele aripii, de care se va lega cu ață, în trei puncte; oasele, sîrma și legăturile vor fi pensulate cu soluție conservantă. Se va proceda în același mod cu aripa stîngă.

5. Cu ajutorul unui bețișor se vor împinge tampoane de vată în mansonul fiecărei aripi pînă se va obține forma corespunzătoare.

6. Se va introduce apoi sîrma pentru piciorul din dreapta pe lîngă femur și tibie, vîrful acesteia fiind scos prin pernuța din talpă, spre a servi la fixarea exponatului pe postament.

7. Se vor aplica în trei puncte legături peste os și sîrmă, fixînd cît mai bine scheletul artificial de cel natural; apoi se vor pensula cu soluție conservantă oasele, articulațiile și legăturile.

8. Se vor introduce tampoane de vată pe lîngă schelet, pînă se obțin forma și dimensiunile dorite. În același mod se va proceda și cu membrul stîng.

9. Se va trage apoi complet pielea peste mulaj, potrivind aripile și picioarele în formele naturale, după care se va coase pielea.

în cazul întrebuințării scheletului simplu se impune confecționarea unui mulaj sau manechin semipreparat (fig. 29).

1. în prima fază se va folosi talaș sau vată spre a forma un mulaj pentru trunchi. Acesta va imita, în mare, forma și dimensiunile corpului și va fi bine strîns cu sfoară.

2. Tija principală (pentru corp și gît) va străpunge manechinul semipreparat prin centru dinainte-înapoi; a doua sîrmă, care a străpuns mulajul perpendicular pe prima, în treimea anterioară, va servi drept suport aripilor, iar cea îndoită în „U" picioarelor, străbătînd mulajul oblic înapoi la jumătatea manechinului. După fixarea tijelor, manechinul va fi așezat în pielea cu penele în afară, potrivindu-l în raport cu locurile de detașare ale picioarelor și aripilor; apoi se va proceda ca și în cazul precedent.

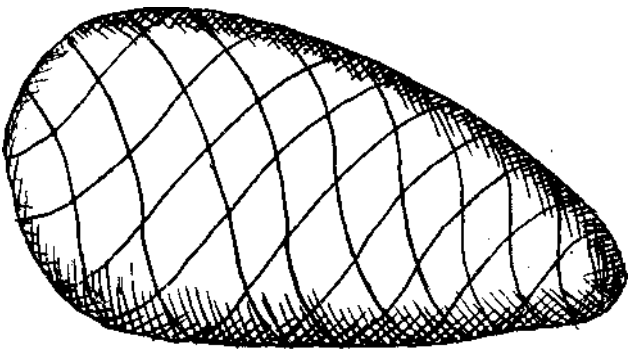


Fig. 29. Manechin corporal simplu

3. Scheletul și manechinul potrivit în axul pielii, vor condiționa modul de lucru. În primul rînd se va fixa extremitatea anterioară a tijei principale la cap.

4. Apoi se fixează tijele aripilor și picioarelor, legîndu-le la oasele membrelor, după care vor fi pensulate cu soluție conservantă.

5. Se vor împinge tampoane de vată atît în manșonul de piele de la gît, cît și la nivelul aripilor și picioarelor, după care se va coase cu atenție pielea.

MULAJUL PENTRU SCHELETUL MIXT

Mulajul pentru scheletul mixt este și el un mulaj mixt, în sensul că aripile și picioarele vor fi lucrate ca în cazul scheletului din piese disparate, în timp ce mulajul trunchiului va fi manechin anarhic. Astfel:

1. Pentru fixarea sîrmelor la scheletul din lemn se va așeza scîndură pe muche și se vor aprecia dimensiunile membrelor.

2. Se va întinde pielea cu penele în afară.

3. Scîndură, va fi așezată pe muchie, la jumătatea pielii, cu axul mare pe direcția axului principal al corpului.

4. Apreciindu-se lungimea gîtului, se va fixa la scîndură în primul rînd sîrmele de suport pentru cap și gît-

5. Apreciind lungimea aripilor se vor fixa pe rînd tijele de susținere a aripilor, extremitatea de fixare fiind îndoită în „scoabă".

6. în același mod se va proceda și pentru fixarea tijelor destinate picioarelor și cozii, urmărindu-se de fiecare dată o aderare cît mai solidă a tijei la scîndură, în poziție naturală.

7. După fixarea tijelor se va înveli scîndură în talaș, vatelină sau cîlți, căutînd să i se dea o formă corespunzătoare trunchiului, strîngînd materialul de umplere cu sfoară.

8. Se va coase pielea de la stern spre coadă; pe măsură ce se înaintează cu cusătura, se adaugă sau se scoate din materialul de umplere, în funcție de necesitatea respectării formei și dimensiunilor corpului.

MULAJUL SEMIPROPORȚIONAT

Acest tip de mulaj se recomandă atunci cînd se utilizează un schelet de sîrmă împletită, și, cu deosebire, cînd se urmărește să se obțină un exponat în care pasărea se prezintă cu aripile întinse. Mulajul semiproporționat se confecționează din vată pentru păsările mici și din talaș sau vatelină pentru cele mari.

1. Se face un ghemotoc din materialul ales pentru umplere, dîndu-i o formă lunguiață asemeni corpului păsării; volumul va fi puțin mai mic decît al trunchiului după jupuire.

2. După ce i s-a dat forma aproximativă a trunchiului, ghemotocul va fi înfășurat cu sfoară sau ață rezistentă, în diverse sensuri, pentru a-i conferi rezistență și duritate pentru a suporta și menține fixe sîrmele ce se vor împlînta în el, în vederea susținerii aripilor și poziției picioarelor.

3. Se va pregăti mulajul gîtului (în caz că nu a fost confecționat o dată cu scheletul), învelindu-l în vată, fie direct pe tija axială, la care s-a fixat în prealabil craniul, fie pe o sîrmă separată, în cazul folosirii tijei neîmpletite. Dacă *se* fixează craniul la tija principală

(ascuțită) aceasta se va împinge cu capătul ascuțit dinapoi spre înainte, străbătînd mulajul prin centrul lui; partea „în cîrlig" se va fixa la mulaj „în scoabă".

3. Se ia apoi mulajul gîtului, deja confecționat, străpungîndu-l și pe el dinapoi spre înainte.

4. Se va fixa apoi craniul la extremitatea de străpungere, introducînd vîrful tijei prin gaura occipitală; apoi, străpungînd bolta cutiei craniene, se va îndoi vîrful tijei și se va fixa tot „în scoabă", astfel încît gîtul și capul să fie, cît mai bine atașate de trunchi.

5. Se va întinde apoi pielea pe spate, cu penajul în afară și, arcuindu-se sîrma pentru aripi, străbătînd manechinul la limita dintre treimea anterioară si cea mijlocie, se va introduce fiecare capăt al sîrmei pe lîngă oasele aripilor, întîi la aripa dreaptă, apoi la cea stîngă, după care oasele brațului și antrebrațului vor fi legate prin 3—4 legături de tija de susținere.

6. Se ia sîrma care va forma scheletul de susținere al membrelor (îndoite în „U") și se introduce un capăt pe lîngă oasele membrului drept, dar celălalt, pe lîngă oasele membrului stîng, extremitățile tijei fiind scoase prin pernuțele din tălpi.

7. Se vor lega oasele fiecărui membru la tija de susținere prin 3—4 legături, la diverse nivele; apoi se vor pensula toate oasele, legăturile și tijele cu soluție conservantă.

Se vor înveli la început, oasele aripilor, cu vată strînsă cu sfoară, apoi cele ale membrelor, după care se va trage pielea peste zona lucrată.

Dacă este necesar se proporționează prin adăugare de vata dimensiunile aripilor și picioarelor, proporționalitatea trunchiului realizîndu-se pe măsură ce se avansează în coaserea pielii.

MULAJUL PROPORȚIONAT

Acest tip de mulaj sau manechin se utilizează în naturalizarea păsărilor de mărime mijlocie sau mare, împreună cu scheletul de sîrmă din piese disparate.

Mulajul proporționat se confecționează din material de umplere (talaș, mușchi de copac, cîlți, vatelină, pastă sau mucava, ipsos, lut, plastilină).

MULAJUL DE TALAȘ

în toate cazurile mulajul va fi realizat avînd ca model (formă, dimensiuni) corpul păsării după jupuire. Este cel mai utilizat dintre toate tipurile de manechine.

1. Se ia o cantitate de talaș, apreciată astfel încît legată cu sfoară, bine strînsă, să ajungă la dimensiunile trunchiului păstrat drept model. Forma, asemănătoare trunchiului jupuit, va fi relativ ovală, ușor turtită lateral, mai masivă în partea anterioară și ușor subțiată în cea posterioară.

2. Talașul se înfășoară cu sfoară cît mai strîns, în direcții diferite, încrucișate, astfel încît în final să rezulte o legătură cu ochiuri, în plasă. De reținut că între mulajul obținut și forma corpului trebuie să existe o proporție perfectă. Pentru aceasta se va observa cu atenție corpul jupuit și se vor respecta dimensiunile naturale.

3. Sîrma prinsă de craniu se va înveli cu vatelină sau vată, înfășurată cu sfoară sau ață rezistentă, pînă se obține forma gîtului.

4. Așezînd pielea întoarsă cu penele în interior, oasele aripilor si picioarelor vor fi legate la tijele de susținere (în cazul în care nu au fost învelite cu vată la confecționarea scheletului), apoi se vor înveli cu vată, peste care se va înfășură sfoară. Se începe cu aripile și se

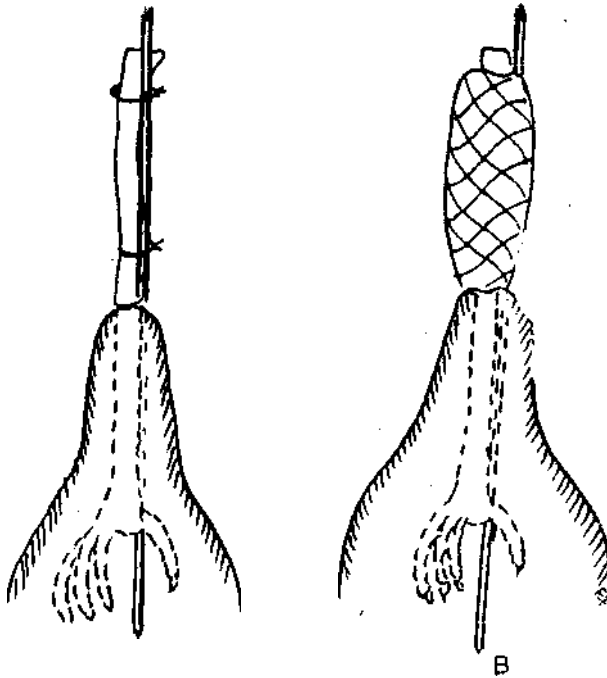


Fig. 30, Fixarea tijei (A) şi învelirea oaselor piciorului cu vată

continuă cu picioarele (fig. 30). învelirea cu vată se face pînă la nivelul humerusului, iar la picioare pînă la nivelul articulaţiei femuro-tibio-patelare (fig. 31).

5. Sîrmele de la aripi vor rămîne iniţial întinse, în timp ce tijele de susţinere ale picioarelor vor fi îndoite la o distanţă egală cu jumătatea tibiei, în unghi drept spre înainte şi, la o distanţă egală cu prima, în unghi drept spre planul median al corpului.

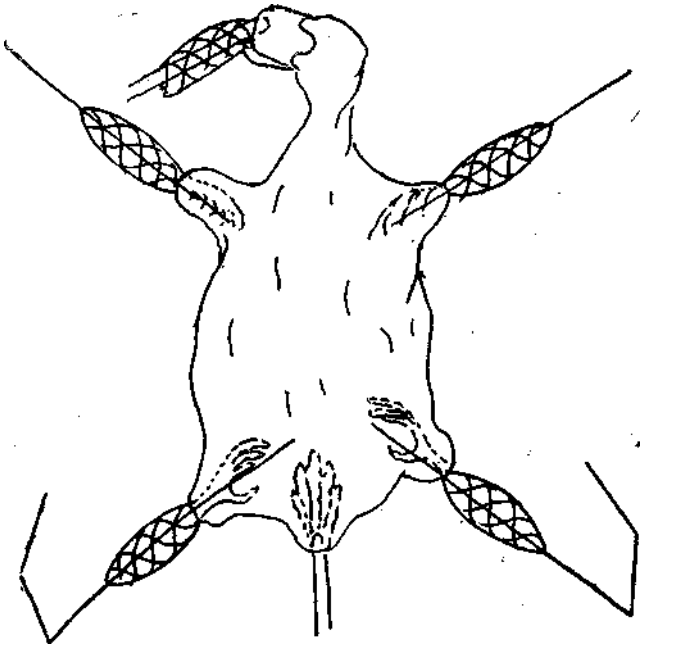


Fig. 31. Modul de învelire a scheletului din tije disparate

6. Apoi se va întoarce pielea cu penele la exterior (fig-32).

7. Se așază pielea pe spate și, prin breșa medio-ventrală se introduce mulajul corporal din talaș în sacul de piele.

8. Sîrmă de la gît se introduce în partea anterioară a mulajului corporal, la nivelul corespunzător detașării gîtului, vîrfurile scoțîndu-se prin părțile laterale, unde

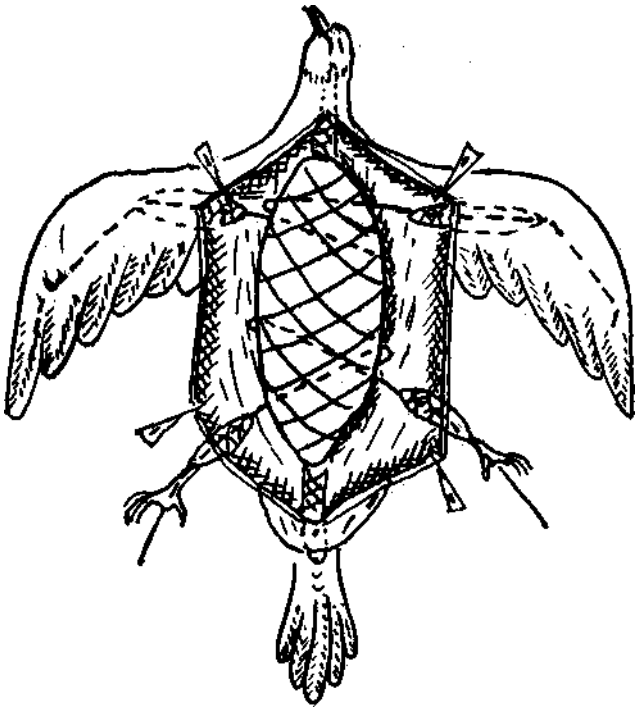


Fig. 32. Fixarea tijelor disparate pe manechinul corporal

se vor îndoi „în scoabă" (îndoindu-le de două ori în unghi drept), după care vor fi înfipte bine în mulaj, astfel încît să nu permită nici un joc.

9. La nivelul corespunzător aripilor (avînd permanent ca model trunchiul natural, jupuit de piele, cu zonele de dezarticulare evidente) se vor înfige sîrmele de la aripi, vîrful ieşind în partea opusă, unde va fi îndoit „în scoabă" şi reîmplîntat.

10. La jumătatea mulajului (avînd ca model trunchiul natural) se vor împlînta sîrmele de la picioare, fixîndu-le în același mod ca și cele de la aripi.

11. Sîrmă de la coadă se va împlînta în partea caudală a mulajului și se va fixa bine (fig. 33)

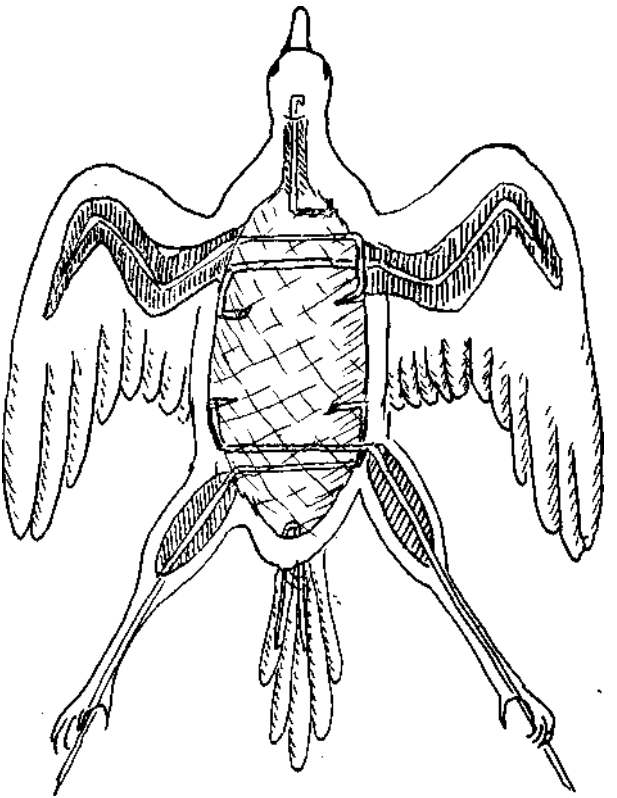


Fig. 33. Fixarea tijelor pe manechinul proporționat

12. După fixarea tijelor se va aranja exteriorul trunchiului apreciindu-se proporționalitatea, și, dacă este nevoie, se va completa prin introducerea de vată pe lîngă mulaj, pînă se vor obține dimensiunile corporale dorite și se vor evidenția accidentele de relief (proeminențele, depresiunile) naturale.

13. După proporționarea trunchiului pielea se va coase cu ață fină, începînd de la stern spre coadă. Cusătura se face în tighel, cu pași rari, avînd grijă să nu se prindă penele în cusătură, iar aceasta să fie cît mai puțin vizibilă.

14. După coasere se vor potrivi penele cu atenție pentru a masca zona de coasere.

MANECHINUL DIN PASTĂ DE MUCAVA

Spre deosebire de manechinul din talaș mai frecvent folosit, mulajul din pastă de hîrtie se utilizează numai în cazuri cu totul speciale, cu deosebire la păsările mari și cu penaj fin, redus, sau cînd pielea prezintă zone întinse în care accidentele de relief (proeminențe musculare, depresiuni intermusculare etc.) sînt extrem de evidente.

Pasta de mucava se prepară din cea un kg ziare vechi, tăiate în pătrățele de $1 — 2$ cm^2:

— se pune hîrtia astfel tăiată într-un vas, de preferat emailat, și se toarnă 5 l de apă;

— se fierbe, amestecînd continuu, pentru a nu se forma cocoloașe, pînă se moaie toată hîrtia și se obține o pastă uniformă și omogenă;

— se lasă să se răcească, se stoarce și se amestecă bine pînă se obține o pastă omogenă de hîrtie.

Apoi se amestecă următoarele componente:

— pastă de hîrtie obținută prin fierbere .... 600 g
— clei de tîmplărie lichefiat . . . . . 600 g
— dextrină . . . . . 400 g
— praf de cretă (sau ghips) . . . . . 3 200 g
— ulei de in fiert . . . . . 200 cm^3

Se amestecă pasta de hîrtie cu dextrină și cu cleiul, apoi se toarnă praful de cretă și, la urmă uleiul de in fiert, amestecîndu-se permanent și repede puri se obține o pastă consistentă, ca un aluat.

Pasta, de consistența aluatului, trebuie imediat. modelată, deoarece se întărește repede.

Dacă s-a întărit prea repede și nu mai poate fi modelată, pasta poate fi refăcută prin fierbere în apă cu clei.

Se mai poate obține o pastă de modelare folosind:

— ziare vechi transformate în pastă . . . . . 1 kg
— clei lichefiat . . . . . 0,200 kg
— dextrină . . . . . 0,200 kg
— humă . . . . . 1 kg
— acid carbonic . . . . . 0,010 kg

Peste amestec se toarnă apă pînă la obținerea unei paste de consistența aluatului.

Modelarea mulajului din pastă proaspătă de mucava se face luînd un bulgăre căruia i se dă forma trunchiului jupuit de piele, imprimîndu-i dimensiunile și reliefuri naturale.

Dacă, datorită întăririi prea rapide, n-au putut fi modelate reliefurile, acestea se pot obține prin corectare parțială, răzuind sau adăugînd pastă de mucava sau ghips. Corectarea nu poate compensa decît parțial neîndemînarea în modelare.

După obținerea mulajului, în zonele de implantare ale sîrmelor de suport pentru aripi, picioare, gît și coadă se vor face, cu burghiul, găuri corespunzătoare

locurilor de fixare în funcție de grosimea sîrmelor; sîrmele se vor fixa ca în mulajul de talaș, implantîndu-se extremitățile îndoite în „scoabă".

MULAJUL DE IPSOS

Rar utilizat, acest mulaj se obține prin turnarea unui bloc care se sculptează după modelul corpului natural. Acest mulaj prezintă dezavantajul că este foarte greu și casant.

După obținerea mulajului corporal, în blocul de ipsos se dau găuri în zonele de fixare a sîrmelor, suporturile respective fiind greu de fixat prin lipire cu aracet. Pasta de ipsos întărindu-se, fixează apoi sîrmele prin plombare.

MULAJUL DE LUT

Mulajul de lut este rar întrebuințat doar ca mulaj anarhic, la păsările de talie mică, implantarea sîrmelor de suport întîmpinînd dificultăți în fixarea lor. în loc de lut se poate utiliza și plastilină.

în toate cazurile în care se întrebuințează mulaj compact coaserea pielii se va face cu foarte mare atenție, după o mulare perfectă pe manechin. Adesea pielea se pensulează pe partea lipsită de pene fie cu aracet fie cu pastă de gips care îi conferă o aderență uniformă la mulaj.

RECONSTITUIREA ORGANICĂ

încheierea procesului taxidermic, presupune redarea aspectului natural al păsării, fie în poziție statică fie în poziție dinamică. În același timp va trebui să se

imprime exponatului o expresie cît mai naturală. Aspectul definitiv al acestuia depinde într-o măsură covîrșitoare de modul în care se finisează lucrarea.

Evident că taxidermia cere executantului dacă nu un talent deosebit, cel puțin o marcată îndemînare, care se poate cîștiga pe măsura exersării.

Pentru obținerea unei bune reconstituiri trebuie respectate cîteva reguli generale:

1. Se va acorda o atenție deosebită alegerii cadavrului de prelucrat. La început se recomandă să se exerseze pe exemplare fără valoare sau de valoare minimă, obținute în urma morții naturale a unor păsări sălbatice sau domestice, pentru că de obicei primele exponate nu satisfac nici exigențele tehnice nici pe cele estetice.

în orice caz se va evita să se lucreze pe cadavre alterate, cu pielea deteriorată, ruptă, cu scheletul fracturat etc. Un cadavru necorespunzător nu va permite realizarea unui exponat satisfăcător chiar dacă este prelucrat de un tehnician cu mare experiență, deci cu atît mai puțin cînd prelucrarea este făcută de un începător. Un asemenea rezultat cît și prestarea unei munci finalizate nemulțumitor pot descuraja pe taxidermistul începător, împingîndu-l la renunțare.

2. Jupuirea trebuie executată cu atenție, în condiții de curățenie deosebită, evitîndu-se murdărirea penajului cu sînge sau cu grăsime. Grăsimea, în special, reprezintă dușmanul principal al esteticii exponatului, făcînd adesea reconstituirea dacă nu imposibilă cel puțin descurajantă, deoarece curățarea ei de pe penaj este extrem de dificilă.

3. Scheletul artificial, indiferent de tipul preferat, trebuie să fie solid, proporționat și confecționat cu atenție. Utilizarea unor sîrme prea groase nu va permite

modelarea și nici imprimarea unor atitudini caracteristice. Un schelet confecționat din sîrme prea subțiri nu va oferi un suport corespunzător.

4. în confecționarea mulajului sau manechinului (a corpului artificial) se vor urmări cu atenție proporțiile pe care le-a avut pasărea înainte de moarte. Confecționarea unui mulaj grosolan duce la obținerea unor exponate grosolane, disproporționate, hidoase, tot așa cum un mulaj prea mic nu va permite îmbrăcarea lui corectă cu piele în ansamblul ei, modificînd astfel poziția aripilor sau a picioarelor. De aici nevoia de a compara în permanență dimensiunile mulajului cu ale corpului natural păstrat ca model.

5. Fixarea craniului pe tija principală se va face cu atenție, evitîndu-se atît spargerea craniului în zone vizibile, cît și fixarea lui nesigură la tije. De preferat este ca străbaterea cutiei craniene, după introducerea sîrmei prin gaura occipitală, să se practice în zona fronto-parietală, unde sîrmă îndoită în „scoabă"„ va putea fi mai bine fixată, zonă ce va fi apoi acoperită de piele. Dacă osul este prea rezistent, perforarea nu se va face cu sîrmă fiind pericol de spargerea osului, ci se va da o gaură cu sula sau cu burghiul (fig. 34.).

6. Cînd capătul sîrmei destinată susținerii aripii nu poate fi fixat prin împlîntare în oasele carpiene, va fi îndoit și ascuns astfel încît să fie mascat de penaj.

7. Îndoirea sîrmelor de la aripi și picioare pentru imprimarea pozițiilor dorite va trebui să corespundă zonelor articulare, unghiurile de îndoire depinzînd de poziția care se dă aripilor sau picioarelor în funcție de poziția generală ce se imprimă exponatului.

8. Pe măsură ce se execută diversele operații, pielea va fi întinsă pe toate părțile corpului. În fiecare fază a îmbrăcării mulajului se va corecta trunchiul prin apă-

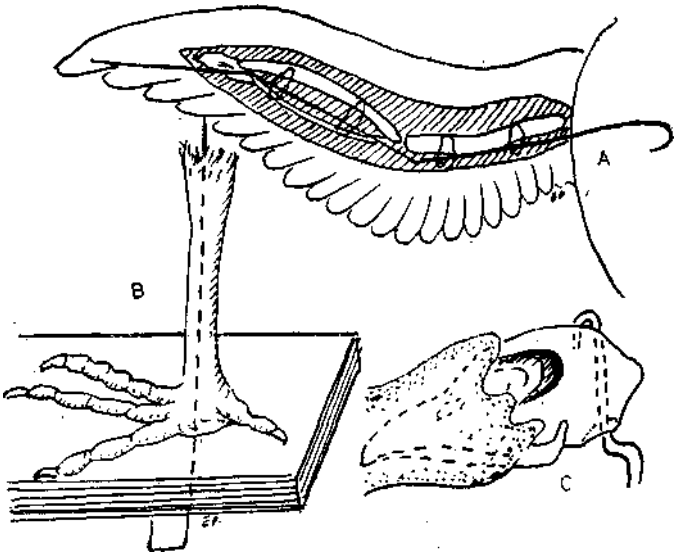


Fig. *34.* Diferite moduri de fixare a tijelor: A. la aripă, cu secțiune suplimentară; B. fixarea piciorului pe piedestal; C. fixarea tijei la craniu, "în scoabă"

sări ușoare, adăugînd sau scoțînd din vată, după nevoie, modelînd în permanență, ridicînd din cînd în cînd pasărea de pe masă și privind-o din diverse unghiuri pentru a descoperi eventualele defecte.

Numai după respectarea tuturor acestor reguli se va trece la completarea operațiilor constînd din:

a) *Fixarea ochilor artificiali.* Ochii pot fi cumpărați din comerț, dar trebuie vopsiți (pot fi și confecționați, însă oricît de bine vor fi modelați nu vor egala, din punct de vedere estetic, pe cei produși de fabrică).

La vopsirea ochilor se vor respecta culorile celor naturali (caracterele lor fiind consemnate în caietul de notare). Introducerea ochilor artificiali în orbite se va face cu atenție. Pentru aceasta orbitele vor fi umplute în prealabil cu lut (sau cu plastilina); apoi se vor îndepărta ușor, cu grijă, pleoapele, fără a le leza, plasînd lentilele respective prin împlîntarea firului de susținere, în plastilina din orbită, după care pleoapele se vor repune în poziția naturală.

Se va acorda o atenție deosebită atît modului de colorare cît și celui de plasare. Introducerea în orbite nu se va face decît după completa uscare a culorii. Colorarea se va face cît mai fidel în raport cu culoarea și modelul irisului natural. Plasarea trebuie să evite traumatizarea sau deformarea genelor, urmărindu-se ca acestea să nu rămînă strîmbe, asimetrice, cu bulbul orientat nenatural. Acoperirea bulbilor oculari de către pleoape va trebui să respecte specificul păsării (la păsările de pradă bulbii oculari sînt, în general, adînciți, în orbite, pleoapele superioare acoperind bine ochiul în timp ce la bufniță, de pildă, bulbii sînt proeminenți). Adîncirea sau proeminarea nenaturală a bulbilor prin plasarea defectuoasă a ochilor artificiali modifică integral fizionomia păsării.

în cazul în care fanta palpebrală, datorită unui accident nedorit, s-a lărgit, va fi redusă prin strîngerea pleoapelor în „gură de pungă", cu ajutorul unui fir de ață, în acest mod defectul corectîndu-se parțial.

b) *Aripile* vor fi orientate în funcție de poziția care se va imprima păsării. În cazul poziției statice, ele se vor flexa pe lîngă corp, îndoind porțiunea corespunzătoare brațului, orientînd-o paralel cu corpul; apoi se va îndoi porțiunea corespunzătoare antebrațului, orientînd-o spre înainte, paralel cu brațul. Vîrful se va îndoi spre înapoi, plasînd aripa în poziție naturală. Pentru

a se menține această poziție, zonele de flexiune vor fi astfel așezate încît să corespundă zonelor articulare, iar după flexare, pînă la definitivarea exponatului, vor fi prinse cu benzi de carton sau cu ace de gămălie.

c) *Coada* va fi aranjată în poziție naturală, în funcție de atitudinea firească a păsării. În acest scop se va îndoi sîrmă de susținere astfel încît să mențină penajul care se va fixa tot cu ace sau benzi de hîrtie pînă la definitivarea exponatului.

d) *Creasta și bărbițele* vor fi colorate, dacă este nevoie, identic cu cele ale păsării vii.

Menținerea și fixarea în poziție naturală se va face prin presarea lor între două bucăți de carton strînse cu agrafe sau cu ace de gămălie.

e) O atenție mare se va acorda modului de fixare a *ciocului,* poziția și orientarea lui depinzînd de expresia caracteristică și de atitudinea generală imprimată exponatului. În funcție de aceeași atitudine se va fixa ciocul deschis sau închis. Aceasta presupune cunoașterea condițiilor de viață ale păsării, modul ei de reacție etc. Fixarea ciocului în poziția „închis" trebuie făcută încă din timpul efectuării operațiilor de reconstituire: fixarea valvei inferioare la cea superioară cu un ac. Dacă ciocul rămîne deschis, trebuie ca între maxilă și mandibulă (adică între cele două valve) să se introducă o bucată de carton.

f) *Aranjarea degetelor* se va face de asemenea cu mare atenție. În cazul în care din diferite motive acestea s-au uscat, se vor ține 10—12 ore în cîrpe umezite cu soluție de sare de bucătărie 10%; apoi se vor îndoi sau se vor întinde după nevoia de fixare pe postament.

g) *Exponatul* astfel obținut se va fixa provizoriu pe o placă de susținere (pînă la confecționarea celei definitive) și se va așeza într-un loc uscat ferit de praf,

de soare și de căldură. După 10—15 zile, timp în care se vor observa eventualele defecte, va fi fixat pe postamentul definitiv.

Cînd exponatul se fixează în poziție dinamică, reconstituirea se face în funcție și în concordanță cu operația de naturalizare.

NATURALIZAREA

Naturalizarea constituie operația cea mai delicată în taxidermic, întrucît implică nu numai o îndemînare deosebită cît și o serie de cunoștințe științifice și chiar talent.

Naturalizarea presupune nu numai capacitatea de a reda exponatului o poziție corectă și caracteristică, ci și alegerea acelor particularități de expresie capabile să sugereze caracteristicile păsării, elemente de mod de viață, chiar de ambianță etc. Naturalizarea se referă la:

1. aspectul și caracteristicile individuale;
2. aspectul și ținuta în biogrup;
3. reprezentarea dioramică.

Naturalizarea implică o serie de cunoștințe științifice referitoare nu numai la particularitățile de atitudine, de viață," de biotop, care ar putea fi sesizate eventual și de către un observator atent, ci și cunoștințe științifice de anatomie, de comportament, de biocenoză, de geografie, de zoologie, de botanică etc., în funcție de modul și scopul în care se realizează exponatul.

Naturalizarea exponatului trebuie deci făcută în concordanță cu particularitățile specifice păsării pe

care o reprezintă. De exemplu un fazan nu se va plasa niciodată în poziție de atac sau un vultur ciugulind semințe, o dropie sau rață domestică pe o creangă sau un pelican într-un lari de grîu.

Un necunoscător al vieții speciei respective va putea oricînd comite o greșală în naturalizare, obținînd nu numai o caricatură taxidermică ci chiar un exponat care frizează grotescul.

în cazul în care se încearcă o imitație după o pictură sau o fotografie, se va acționa cu atenție, existînd riscul de a obține o redare aproximativă, dacă nu una nefirească, atunci cînd nu se cunosc particularitățile speciei respective.

Trebuie să evităm imprimarea unor atitudini după imaginație.

PLASAREA EXPONATULUI

Exponatul poate fi expus individual, în biogrup sau în diorama, în poziție statică sau dinamică.

PLASAREA INDIVIDUALĂ

Plasarea exponatului individual se realizează cel mai adesea de către începători. Aventurarea de către un începător în plasarea exponatelor în biogrup sau dioramic este foarte riscantă, capacitatea de a obține bune exponate de acest fel, presupunînd multă experiență.

• Plasarea în poziție statică constituie cea mai simplă metodă de realizare a unui exponat, practicată de asemenea, mai ales de începători care folosesc cadavre de păsări domestice sau chiar de păsări sălbatice. Păsările domestice se pot monta în poziție statică pe un postament de lemn lustruit sau vopsit.

• Plasarea în poziție dinamică, folosită mai ales pentru exponatele de păsări sălbatice, se va face în funcție de specificul acestora, montîndu-se sub diverse forme. Cel mai adesea exponatul se plasează pe o creangă de copac, la o scorbură etc. Dacă se folosește o creangă de copac cu coajă, pentru a se evita scorojirea și deteriorarea ei ulterioară, se pot efectua cu burghiul mici găuri în scoarță care se umplu cu smoală; apoi pe suprafața scoarței se pulverizează lac incolor preparat după formula:

lac incolor . . . . . 2 părți
esență de terebentină . . . . . 8 părți

Eventualele bucăți de scoarță desprinse, se pot lipi cu clei de tîmplărie. Dacă au un colorit nenatural se vor vopsi în culoarea naturală.

În bucata de scîndură care va servi drept suport se vor da două găuri prin care se introduc capetele sîrmelor din scheletul artificial al picioarelor. Degetele vor fi îndreptate în poziție naturală de sprijin sau de apucare (dacă sînt așezate pe creangă) după care sîrmă se va strînge iar capetele îndoite în „scoabă" se vor fixa la suport astfel încît exponatul să fie cît mai bine solidarizat cu acesta. Dacă degetele s-au întărit vor fi ținute cîteva ore într-o cîrpă umezită cu soluție de sare de bucătărie 10%; apoi după montare vor fi aranjate pe suport unde, pînă la uscare, vor fi fixate cu ajutorul acelor cu gămălie, timp de două-trei săptămîni, după care se va face finisarea.

FINISAREA

Marcînd terminarea operațiilor taxidermice, finisarea constă din aranjarea definitivă a penajului, îndepărtarea cartoanelor și acelor de fixare, vopsirea

în culori naturale, dacă este necesar, a picioarelor pe porțiunea lipsită de pene, a ciocului (în cazuri speciale) etc.

Exponatul așezat pe postament poate fi completat eventual prin fixarea unor elemente care să sugereze mediul în care trăia pasărea.

încheierea operațiilor taxidermice presupune etichetarea exponatului (eventual pe dosul plăcii de susținere) astfel: denumirea obișnuită și științifică, rasa, sexul, locul și data procurării și realizării exponatului, numele executantului etc.

PLASAREA ÎN BIOGRUP

Plasarea în biogrup se practică atunci cînd se urmărește prezentarea păsării în condiții de mediu caracteristice, adesea sugerînd un anumit moment din viața acesteia. O astfel de plasare cuprinde:

a) elementul central, reprezentat de exponatul propriu zis fixat static, d.ar în cele mai frecvente cazuri fiind prins într-o situație dinamică, ceea ce solicită din partea operatorului cunoștințe deosebite;

b) elemente de mediu, care sugerează ambianța în care trăiește pasărea respectivă, eventual alte elemente animale cu rol accesoriu în redarea ambianței.

PLASAREA ÎN DIORAMĂ

Cel mai adesea folosită în cazul muzeelor, reprezentarea dioramică urmărește redarea unei scene din viața păsării, prinsă în complexul de viață al unui colț din natură. În prezentarea dioramică nu se expune o pasăre izolată ci un complex de elemente care sugerează viața reală din natură, cu fauna și flora caracteristice mediului de viață al exponatului principal.

Sugerînd un tablou complex de viață, în confecționarea dioramei trebuie să se țină seamă ca aceasta să fie cît mai firească și mai sugestivă acordîndu-se o atenție deosebită selectării elementelor componente în funcție de caracteristicile biotopului, a mediului natural caracteristic, de anotimpul în care urmează a fi reprezentat sau în care se petrece scena de viață respectivă etc.

PĂSTRAREA EXPONATELOR

Odată obținut exponatul, mai ales dacă e montat individual, trebuie păstrat în anumite condiții, cu luarea unor măsuri minime de protecție. Lumina prea puternică, praful, dăunătorii (gîndacii, moliile sau chiar șoarecii) pot distruge rapid orice exponat.

• Lumina prea puternică decolorează și degradează cu rapiditate orice exponat. În consecință se recomandă păstrarea exponatelor ferite de lumina directă a soarelui, în zone mai puțin luminate sau cu lumină artificială.

• Praful este un mare dușman al exponatelor. Pe lîngă faptul că un exponat prăfuit pierde mult din valoare, praful ușurează cuibărirea și dezvoltarea diverșilor dăunători. Pentru a se evita asemenea situații se recomanda desprăfuirea exponatului de cel puțin două-trei ori pe an. Curățarea se va face cu grijă prin pensulare, prin periere sau prin batere ușoară cu un bețișor subțire, loviturile fiind aplicate pieziș peste trunchi și baza cozii.

• Aglomerarea exponatelor ușurează atît depunerea prafului cît și cuibărirea dăunătorilor. Din aceste motive trebuie să se evite îngrămădirea în spații prea mici, dezordinea, plasarea în colțuri uitate, în care nu se mai umblă etc.

• Apariția moliilor este în majoritatea cazurilor consecința nerespectării acestor reguli.

• Un dușman redutabil al colecțiilor de exponate taxidermice este larva gîndacului de muzeu (Anthrenus musaeorum). Larva acestuia, de dimensiuni foarte mici, poate distruge o colecție întreagă, deși exponatele de păsări sînt mai rar afectate. În cazul în care larva este prezentă, se constată la scuturare scurgerea din exponat a unui detritus cu aspectul unei faini de culoare albă. Pentru evitarea acestui dăunător, exponatul va fi desprăfuit cît mai des iar în cazul în care se constată semne ale prezenței lui, exponatul se va pensula cu o soluție de spirt arsenical.

TAXIDERMIA MAMIFERELOR

Taxidermia mamiferelor prezintă cîteva particularități și caracteristici proprii:

1. Corpul mamiferelor este acoperit în general cu păr scurt, motiv pentru care accidentele de relief (proeminențele osoase, șanțurile intermusculare, depresiunile regionale, grupele musculare etc.) nu sînt mascate ci dimpotrivă sînt foarte evidente, imprimînd anumite aspecte tipice diverselor regiuni corporale.

2. Membrele sînt bine detașate, cu unghiuri articulare clare adeseori specifice, caracteristice, scheletul fiind învelit cu mușchi pînă în zona auto sau acro-podială.

3. Craniul este masiv, orificiul bucal circumscris de buze, cavitatea bucală înzestrată cu dinți implântați în alveole, urechea externă cu un pavilion în general bine dezvoltat și cu port caracteristic de la o specie la alta.

4. Coada are un schelet vizibil, bine dezvoltat, cuprinzînd un mare număr de vertebre.

5. Dimensiunile corporale sînt mult mai variate decît la păsări iar suprafața corporală, la unele specii, este foarte întinsă.

Toate acestea conferă activității taxidermice anumite particularități, implicînd o serie de operații suplimentare deși procesul taxidermic cuprinde în ansamblu aceleași etape principale.

RECONSTITUIREA

Ca și în taxidermia păsărilor, reconstituirea implică o serie de operații pregătitoare, care impun cîteva măsuri preliminare.

Mamiferele supuse procesului taxidermic necesită înainte de orice un examen sanitar, deoarece unele boli parazitare (scabie, tricofiție, păduchi etc.) sau contagioase (în special turbarea) sînt periculoase pentru om; nu este permisă începerea nici unei operații taxidermice înainte de examinarea medico-sanitară a animalului destinat naturalizării.

SELECTAREA CADAVRELOR

Cînd operațiile taxidermice urmează a fi făcute pe cadavre de mamifere sălbatice, examenul sanitar va fi și mai minuțios.

1. Integritatea pielii și scheletului la cadavrul selectat sînt obligatorii pentru obținerea unui exponat; repararea, în special a pielii, ridică serioase dificultăți, cu atît mai mari cu cît animalul are părul mai scurt.

2. Prospețimea cadavrului este impusa nu numai de estetica viitorului exponat ci și de însăși reușita operațiilor taxidermice. Un cadavru prea vechi, la care părul de pe abdomen se smulge cu ușurință, nu permite o prelucrare reușită a pielii. De asemenea o piele ruptă, cu porțiuni lipsă, nu permite reconstituirea în condiții acceptabile.

3. în cazul în care animalele sînt sacrificate pentru a fi supuse naturalizării, sacrificarea trebuie să se facă fără a le chinui. Metoda cea mai simplă de sacrificare constă în puncționarea bulbului, prin introducerea (la animalele mici) unui ac de seringă prin articulația occipito-atloidiană. Acul va fi împins oblic dinapoi spre înainte și de sus în jos, pentru a pătrunde prin gaura occipitală. Animalele mari vor fi sacrificate prin introducerea bisturiului, în același mod (sau a unui cuțit cu lama îngustă), urmărindu-se nu numai puncția bulbului, ci și secționarea măduvei spinării la nivelul respectiv.

Pentru evitarea chinurilor si facilitarea operațiilor de sacrificare, animalul poate fi anesteziat în prealabil (animalele mici și chiar mijlocii cu ajutorul eterului sau cloroformului).

Dacă blana animalului este murdară de sînge sau de pămînt se va spăla cu apă caldă și săpun, apoi blana va fi uscată la curent de aer cald, folosind aparatul pentru uscat părul.

ETICHETAREA

Indiferent de proveniența animalului, taxidermistul va identifica și consemna într-un caiet special:

a) specia și sexul animalului;

b) culoarea părului, a părților lipsite de păr, a ochilor unghiilor sau copitelor, aspectul coarnelor (dacă este cazul) etc.

c) dimensiunile animalelor mici, măsurate cu șublerul sau cu compasul gradat, și ale celor mari și mijlocii cu metrul de croitorie notîndu-se:

— lungimea corpului de la vîrful botului la baza cozii (fig. 35);

— lungimea cozii de la baza ei la vîrf, fără smocul de peri ;

— lungimea labei posterioare, de la calcaneu la vîrful degetelor, exceptînd unghiile (fig. 36) ;

— perimetrul toracic (măsurătoare circulară) ;

— înălțimea la greabăn, de la pămînt la punctul cel mai înalt, precum și de la stern la punctul cel mai înalt al greabănului;

— înălțimea crupei în raport cu portul, cu orientarea ei;

— grosimea gîtului (măsurătoare circulară) ;

— perimetrul abdomenului ;

— lungimea marginii dorsale a capului, lungimea urechilor (fig. 37).

d) greutatea animalului ;

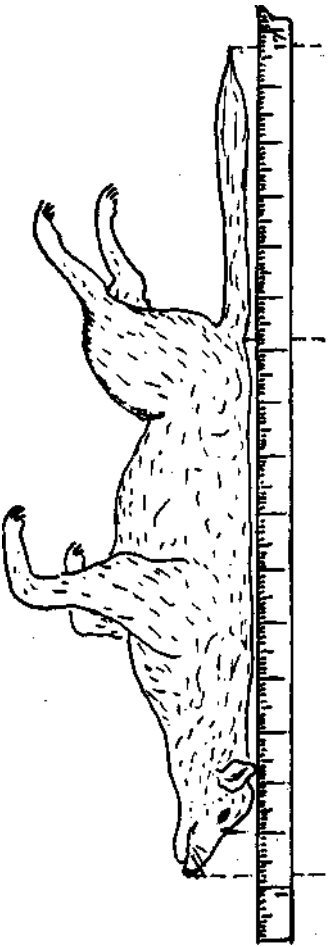


Fig. 35. Măsurarea lungimii corpului

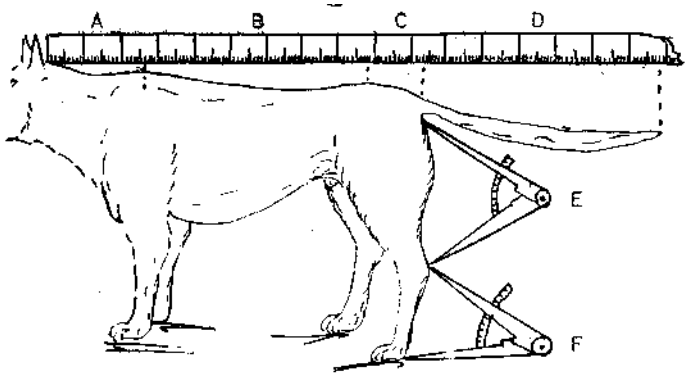


Fig. 36. Măsurarea diverselor regiuni: A. gîtului; B. spinării; C. crupei; D. cozii; E. coapsei; F. tarso-metatarsului.

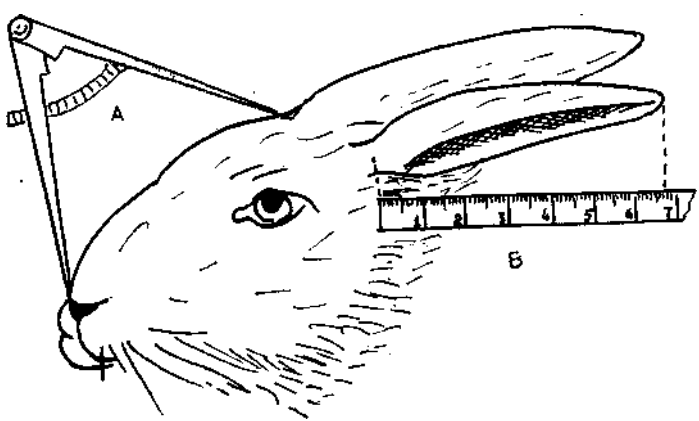


Fig. 37. Măsurarea capului (A) și a urechilor (B).

e) nu se va omite notarea diverselor particularități observate;

f) etichetarea se va termina cu notarea datei, numelui colectorului sau vînătorului, locul de proveniență etc.

CONSERVAREA

în cazul în care operațiile taxidermice nu pot fi începute în aceeași zi (adesea recomandîndu-se chiar păstrarea cadavrelor 24 ore după sacrificare), se va proceda după cum urmează:

— se menține cadavrul în frigider, la o temperatură de maximum 4—5°C, învelit într-o pînză curată sau în hîrtie de ziar;

— orificiile naturale — ca și în cazul conservării păsărilor — vor fi astupate cu tampoane de vată, pentru a se evita scurgerea de materii fecale, urină, conținut gastric etc.

JUPUIREA

Condiționată de talia animalului, jupuirea mamiferelor este ceva mai complicată decît cea a păsărilor.

JUPUIREA MAMIFERELOR DE TALIE MICĂ (ȘOARECI, LILIECI ETC.)

Operația se poate face după 24 ore; dar și imediat după sacrificare. În acest scop cadavrul va fi așezat pe spate și se va efectua o jupuire rapidă sau una sistematică.

JUPUIREA SISTEMATICĂ

Asemănătoare în linii mari cu cea a păsărilor, jupuirea sistematică presupune:

1. Așezarea animalului în decubit dorsal (cu abdomenul în sus).

2. Întinzînd pielea de pe abdomen cu degetul mare și cu cel arătător de la mîna stîngă, cu bisturiul ținut în mîna dreaptă ca pe un stilou, se va face o incizie pe linia mediană, din regiunea pieptului pînă înaintea orificiului anal (fig. 38).

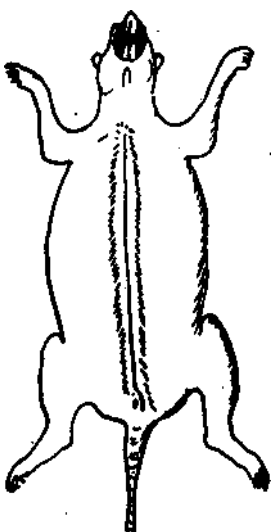


Fig. 38. Incizia ventromediană la mamiferele de talie mică

3. Dacă apar serozități, zona de tăiere se va presăra, cu amidon (pe lîngă absorbirea serozităților amidonul evită și lipirea părului de mușchii dezgoliți).

4. Se va desprinde pielea de pe mușchii abdominali și de pe părțile laterale ale corpului avansînd pînă la nivelul membrelor pelvine, procedînd în același mod ca și la jupuirea păsărilor: se va împinge ușor piciorul în brește ventromediană, desprinzînd, pe măsură ce apare în breșă, pielea din jurul articulației femurotibio-patelare (genunchiului), nivel la care se va dezarticula.

5. în același mod se va proceda și cu membrul opus, după care se va trece la jupuirea cozii, dezgolind-o cît

mai mult posibil; apoi, pătrunzînd pe sub ea, la rădăcină, se va trage pielea de pe coadă așa cum procedăm la descălțare prin întoarcerea pe dos a unui ciorap prea strîmt.

6. La nivelul anusului pielea nu va fi desprinsă ci, pătrunzînd pe sub canalul anal, se va aplica o legătură sub care se va tăia intestinul (între piele și zona dezgolită).

7. Se va avansa apoi spre membrele toracale, desprinzînd pielea cu atenție, mai ales la subțioară unde este foarte subțire iar pericolul de rupere foarte mare. Prin dilacerare ușoară se va pătrunde pînă sub membrul drept, descoperind articulația humeroradio ulnară (a cotului), nivel la care se va dezarticula; apoi, prinzînd oasele antebrațului, se trag ușor în breșa ventro-mediană, avansînd pînă în regiunea carpului (palmei) și întorcînd pielea pe dos ca pe un ciorap.

8. Se va proceda în același fel și cu membrul drept.

9. Se desprinde apoi pielea de pe gît și cap pînă la nivelul urechilor nivel la care se vor detașa de craniu (cît mai aproape de acesta) pătrunzînd în profunzime, astfel ca pavilioanele urechilor să rămînă la piele.

10. Se va avansa pînă la nivelul pleoapelor, care vor fi, de asemenea, desprinse de pe os cît mai adînc, pătrunzînd pe lîngă bulbul ocular și secționînd conjunctiva pe linia de continuitate cu bulbul ocular, astfel încît să nu se deterioreze genele.

11. Se va jupui apoi pielea de pe craniu pînă la nivelul buzelor, care vor fi desprinse de pe os avansînd cît mai mult în profunzime astfel încît să nu se deterioreze ; apoi desprinderea lor se va face cît mai aproape de dinți.

12. O atenție deosebită se va acorda desprinderii pielii la nivelul vîrfului nasului, menajîndu-se nările

prin secționarea cartilajelor nazale astfel încît să nu se modifice aspectul narinelor.

13. O dată despărțită pielea de restul trunchiului se va trece la curățarea mușchilor de pe membre, îndepărtînd orice urmă de țesut moale dar păstrînd articulațiile.

JUPUIREA RAPIDĂ

Întrebuințată mai ales pentru animalele mici, jupuirea rapidă se face cu ajutorul foarfecelor. În acest scop :

1. Se așază animalul in decubit dorsal.

2. Se întinde pielea. Se face o butonieră înaintea orificiului anal; apoi pătrunzînd cu vîrful foarfecelor prin butoniera respectivă se taie pielea pe linia mediană, pînă la nivelul sternului și al membrelor toracale (evitîndu-se să se taie și mușchiul). Dacă apar serozități se va presăra zona tăiată cu amidon.

3. Se desprinde pielea de pe mușchii abdominali, avansînd apoi pe părțile laterale, dezlipind țesutul conjunctiv cu foarfecele, cu degetul sau cu minerul bisturiului.

4. Se înaintează spre membrele pelvine, pînă la rădăcina acestora, pătrunzînd cu degetul pe sub coapsă, dislocînd pielea cu atenție, fără a forța, pînă se ajunge la articulația femuro-tibio-patelară.

5. Membrul flexat se împinge ușor în sus prin breșă.

6. Se dezarticulează, secționîndu-se ligamentele articulației genunchiului, femurul (coapsa) rămînînd la trunchi iar gamba la piele.

7. Se procedează în același mod și cu membrul opus, după care se desprinde pielea pînă în regiunea gluteană (a crupei).

8. Se desprinde pielea de pe o porţiune cît mai întinsă de pe spatele animalului pînă la baza cozii care va fi apoi jupuită cu atenţie deosebită.

9. După jupuirea cozii se avansează spre zona axilară (a subţiorii), desprinzînd pielea de pe laturile toracelui, pătrunzînd cu mare atenţie pînă la rădăcina membrului toracal drept. Se ajunge la articulaţia cotului, pe sub care se pătrunde, nivel la care se va dezarticula: humerusul rămîne la trunchi, iar oasele antebraţului la piele.

10. Se desprinde pielea de pe cap conform tehnicii de jupuire sistematică, avînd grijă ca aceasta să nu se taie sau să se rupă la nivelul bazei urechilor. Cartilajul concal se secţionează cît mai aproape de os. Cu aceeaşi atenţie se procedează la desprinderea pleoapelor, a buzelor şi a cartilajelor nazale.

JUPUIREA MAMIFERELOR DE TALIE MIJLOCIE-MICĂ

Jupuirea cobailor, popîndăilor, dihorilor, iepurilor, pisicilor, viezurilor etc., solicită o atenţie mai mare decît cea a animalelor de talie mică (fig. 39). în acest scop:

1. Se aşază cadavrul în decubit dorsal şi, întinzînd bine pielea, se practică o incizie pe linia mediană a peretelui abdominal ventral, de la nivelul pieptului pînă aproape de vîrful cozii, ocolind orificiul anal pe partea dreaptă.

2. Se prinde cu pensa buza din stînga a pielii, care se desprinde cu atenţie de abdomen, avansînd pînă la rădăcina membrului pelvin drept. Se desprinde pielea de pe crupă, pătrunzînd pe sub membru şi dezgolind regiunea coapsei. Pe măsură ce se desprinde pielea,

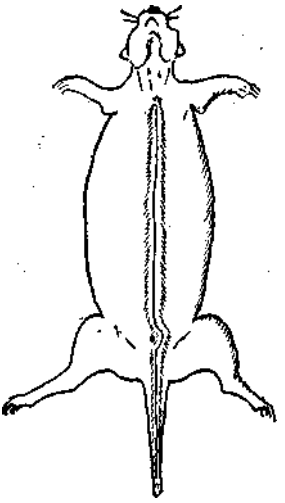


Fig. 39. Incizia ventro-mediană la mamiferele de talie mijlocie

cu ajutorul unui tampon de vată uşor umezit se va presăra amidon, rumeguş sau făină de porumb peste muşchii denudati.

3. Se detaşează gamba, flexîndu-se piciorul pentru a se pune în evidenţă în incizie articulaţia femuro-tibio-patelară (genunchiul); apoi, secţionînd ligamentele şi tendoanele se va dezarticula, femurul rămînînd la trunchi, iar gamba la piele.

4. Se va trage gamba uşor prin breşa medio-ventrală şi se va dezlipi pielea de pe muşchii gambei, întorcînd uşor manşonul de piele pe dos, trăgîndu-l ca pe un ciorap, pînă se ajunge în regiunea tarsiană.

5. Păstrînd manşonul de piele al membrului drept întors pe dos, se va proceda în acelaşi mod şi cu membrul posterior stîng, pătrunzînd pe sub piele, desprinzînd-o de pe abdomen şi descoperind articulaţia genunchiului care va fi secţionată în acelaşi mod ca şi la piciorul drept.

6. Se desprinde apoi pielea de pe torace, avansînd pînă la rădăcina membrului toracal drept, pătrunzînd pînă la articulaţia scapulo-humerală, dezarticulîndu-se humerusul de spată; aceasta se lasă la trunchi, în timp ce humerusul şi oasele antebraţului rămîn la piele.

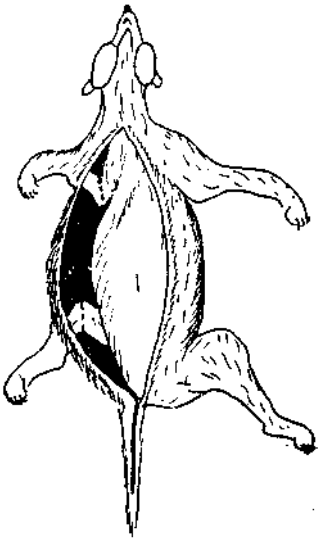


Fig. 40. Denudarea parțială a trunchiului, cu împingerea în breșa ventromediană a membrelor si marcarea zonelor de secționare.

7. Se împinge, apoi, humerusul în sus, trăgînd de el pe măsură ce apare în breșa de incizie, dezlipind pielea de pe mușchii brațului și antebrațului; apoi pielea se întoarce pe dos ca un ciorap pînă se ajunge în regiunea carpiană, lipsită de mușchi. Se procedează în același mod și cu membrul opus (fig. 40).

8. Se jupoaie în continuare pielea de pe spinare. Aceasta se întoarce pe dos, operație după care se desprinde de pe gît, prin întoarcere pe dos, avansînd astfel pînă în regiunea cefei.

9. Cînd dimensiunile capului permit avansarea, se trece la jupuirea lui trăgînd ușor de gît și trunchi pe măsură ce se desprinde pielea. Dacă manșonul de piele de la gît nu permite avansarea, se recurge la incizii suplimentare, practicate în funcție de situație, în zonele în care cusătura ulterioară poate fi mascată.

10. Indiferent de modalitatea de avansare, pielea de pe craniu în regiunile occipitală, parietală și frontală se va desprinde cu mare grijă, secționînd aderențele rezistente cu bisturiul orientat cu tăișul spre os.

11. Începînd de la nivelul bazei urechii nu se desprinde pielea de pe cartilajul concal, ci se detașează urechea externă de pe os, cu cartilaj cu tot, secționîndu-se cartilajul inelar de la baza urechii. Cartilajul concal se păstrează acoperit de piele, jupuirea lui — în funcție de necesități — desăvîrșindu-se ulterior.

12. Pielea de la nivelul pleoapelor se va desprinde cu deosebită atenție, dată fiind aderența ei deosebită în această zonă. Pentru a nu deteriora pleoapele, pielea se va desprinde cît mai aproape de os, pătrunzînd pe lîngă bulbul ocular și secționînd conjunctiva (fig. 41).

13. Se jupoaie regiunea suborbitară, apoi cea nazală, cea a obrajilor și a jgheabului intermandibular, pînă aproape de buze.

H. Buzele nu se jupoaie de piele, ci se desprind cît mai aproape de gingie. Curățarea orbicularului buzelor și a restuluide mușchi se face ulterior.

15. Nici pielea din jurul narinelor nu se va jupui ci, la nivelul vîrfului nasului și botului se vor secționa cartilajele nazale împreună cu extremitatea septului nazal, care rămîn la piele, țesuturile moi urmînd a fi îndepărtate ulterior.

Fig. 41. Modul de jupuire în regiunea urechilor si a pleoapelor

16. O atenție deosebită se va acorda jupuirii pielii de pe coadă. Jupuirea se face cu coada nedetașată sau detașată, secționînd-o la bază si jupuind-o ulterior:

— dacă se jupoaie după denudarea membrelor posterioare se va avea grijă să nu se rupă la întoarcerea pe dos;

— după jupuirea membrelor posterioare coada va fi dezarticulată și jupuită după ce s-a desprins pielea de pe trunchi, gît și cap (în acest caz pielea rămasă cu coada nejupuită se va așeza pe o suprafață curată, evitîndu-se murdărirea blănii; apoi, prinzînd coada de la bază se va dilacera țesutul conjunctiv cu degetul mare, desprinzînd-o de pe mușchii cozii, avansînd pînă la vîrful ei și scoțînd vertebrele rămase articulate între ele). Dacă totuși în timpul acestei operații coada s-a rupt, o parte din vertebre rămînînd nescoase, se va face o tăietură în lungul părții ventrale a cozii prin care se vor scoate vertebrele rămase. Dacă nu se vor scoate toate vertebrele, părul de pe coadă va cădea, fie la înmuierea pielii, fie după prelucrarea completă a exponatului, fapt ce va da exponatului un aspect foarte inestetic.

La animalele cu coadă stufoasă (vulpe, lup) cel mai practic este să se facă de la început o incizie longitudinală pe partea ventrală a cozii, pentru a putea scoate toate vertebrele și, mai ales, pentru a face să pătrundă soluția conservantă, astfel încît să nu rămînă nici o porțiune netratată cu această soluție.

17. La animalele cu urechi mari (fig. 42) se recomandă, de asemenea, ca după jupuirea completă și desprinderea pielii de restul trunchiului, să se îndepărteze cartilajele concale rămase în pavilioanele urechilor. în caz contrar, după prelucrare, urechile își vor modifica aspectul, zbîrcindu-se și imprimînd exponatului un aspect jalnic. După un timp părul de pe urechi începe

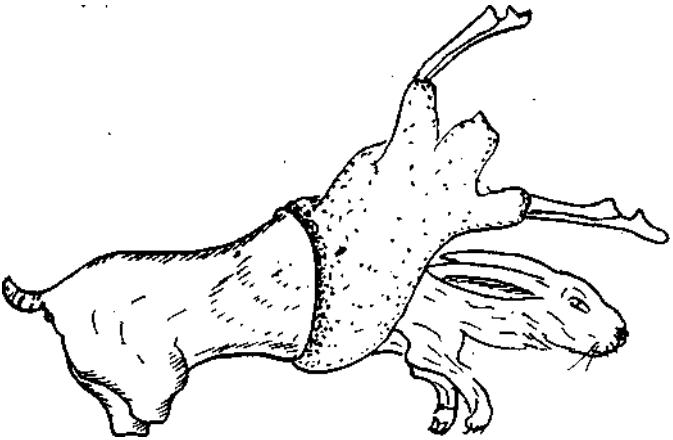


Fig. 42. Denudarea trunchiului și întoarcerea pielii pe dos

să cadă. Cartilajul îndepărtat va fi înlocuit cu o tablă de alamă. Pentru aceasta jupuirea pielii de pe urechi trebuie făcută cu mare grijă, crestînd tegumentul intern la baza urechii, pe unde se va scoate cartilajul, întorcînd pielea urechii pe dos pe măsură ce se desprinde de pe cartilaj prin tracțiune și presare cu un tampon de vată (tracțiunea trebuie să fie ușoară pentru nu a rupe pielea, operație ce solicită multă atenție și oarecare experiență).

JUPUIREA MAMIFERELOR SĂLBATICE DE TALIE MIJLOCIE-MARE

Jupuirea mamiferelor de talia vulpii, bursucului, cîinelui, lupului etc. prezintă cîteva caracteristici proprii. Astfel:

1. După practicarea unei incizii pe linia mediană a abdomenului, începînd de sub bărbie şi pînă pe faţa ventrală a cozii, ocolindu-se orificiul anal pe partea dreaptă, ,se va face o a doua incizie, crucială, pe faţa medială a membrelor anterioare şi o a treia incizie, de asemenea crucială, pe faţa medială a membrelor posterioare.

2. Se desprinde apoi pielea începînd din regiunea gîtului, avansîndu-se spre înapoi pentru a desprinde pielea de pe muşchii membrelor toracale, pînă în regiunea degetelor. Unghiile rămîn la piele, restul scheletului Urmînd a fi prelucrat separat.

3. După jupuirea trunchiului şi a membrelor se va desprinde pielea de pe craniu avansînd pînă la baza urechilor. Cartilajele concale se desprind de pe os cît mai aproape de baza lor. Cartilajul urechii externe se scoate separat:

a) prin desprinderea pielii începînd de la bază, dezlipind-o cu atenţie şi întorcînd pielea urechii pe dos pe măsură ce se desprinde de pe cartilaj, operaţie ce trebuie făcută fără tracţiuni brutale care creează pericol de rupere;

b) printr-o incizie parţială pe faţa dorsală a urechii — metodă mai rar folosită, din cauza dificultăţilor de coasere ulterioară fără deformarea urechii;

c) printr-o incizie pe faţa medială în interiorul bazei urechii, creîndu-se o breşă prin care se va scoate cartilajul.

în toate cazurile se va acorda o atenţie deosebită desprinderii tegumentului de pe faţa internă a conchei auriculare, unde pielea fiind extrem de fină pericolul de ruptură sau deşirare este foarte mare.

3. Se desprinde apoi pielea de pe craniu pînă la nivelul pleoapelor, dezinserarea acestora de pe os făcîndu-se cu atenţie pentru a nu deteriora cilii palpe-

brali. În acest scop se va pătrunde cu grijă pe lîngă os secționîndu-se conjunctiva pe fața internă a pleoapei.

5. Pielea de la nivelul narinelor va fi desprinsă la început împreună cu cartilajele vîrfului nasului. Acestea vor fi îndepărtate ulterior numai atît cît va fi necesar pentru a trata pielea cu soluție conservantă.

6. Pielea buzelor nu se va jupui. Acestea vor fi dezînserate de pe os prin incizie la nivelul șanțului gingivo-labial (pe fața internă a buzelor la continuitatea cu gingia).

7. Pielea de pe coadă se va desprinde pînă la vîrf și se vor îndepărta toate vertebrele. În caz contrar - pielea nu se va putea impregna cu substanță conservantă iar părul va cădea.

JUPUIREA MAMIFERELOR DE TALIE MARE

Jupuirea căprioarelor, cerbilor, caprelor, oilor, mistreților etc. se face tot prin incizii cruciale, după așezarea animalului în decubit dorsal (fig. 43). Astfel:

1. Se face o incizie longitudinală medio-ventrală completată cu două incizii cruciale perpendiculare pe prima:

— o incizie pe partea medială a fiecărui membru anterior;

— o a doua pe partea medială a membrelor posterioare.

Incizia medio-ventrală pleacă de la bărbie și ajunge pînă la vîrful cozii, ocolindu-se orificiul anal precum și vulva la femele.

Inciziile cruciale țin de la cea medio-ventrală pînă la nivelul unghiilor (coroanei, la animalele cu ongloane).

2. Se desprinde întîi pielea de pe coadă pînă la nivelul ultimei vertebre.

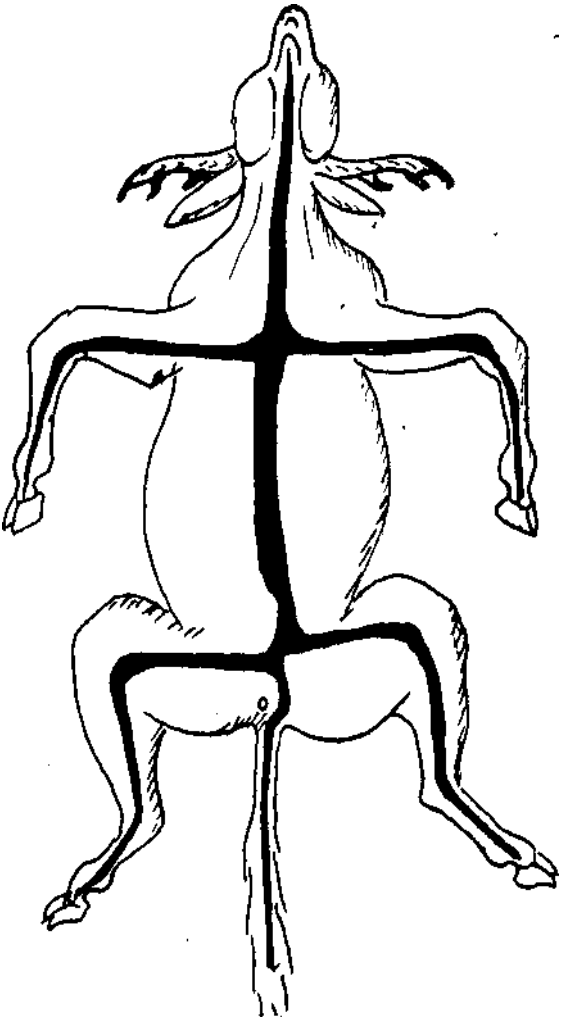


Fig. 43. Inciziile cruciale pentru jupuirea mamiferelor de talie mare

3. Se prinde cu mîna lamboul unghiului caudal drept, din regiunea subpubiană şi se degajează pielea din regiunea perineală, avansînd pînă la nivelul deschiderii anale.

4. La nivelul anusului se va pătrunde pe sub piele pînă la canalul anal care va fi legat şi apoi secţionat evitîndu-se murdărirea blănii cu fecale. În cazul femelelor se va proceda în acelaşi mod şi la nivelul vestibulului vaginal, pătrunzînd pe sub piele la nivelul vulvei, aplicînd o legătură, apoi secţionînd canalul uro-genital, evitîndu-se murdărirea pielii cu urină.

5. Se desprinde pielea de pe coapsă şi gambă pînă în regiunea acropodială, păstrînd ataşate unghiile sau ongloanele (în cazuri excepţionale acestea pot fi macerate şi eliberate de scheletul din interior).

6. Se procedează identic şi cu membrul opus, după care se avansează desprinzînd pielea de pe peretele toracic (pe partea dreaptă) regiunea axilară şi posterioară a antebraţului jupuind-o pînă la nivelul coroanei (la animalele cu ongloane) sau a unghiei, dezarticulînd falanga a treia care rămîne la piele împreună cu onglonul sau cu unghia (se pot scoate oasele, ca şi la membrele posterioare prin macerare); apoi, aplecînd uşor cadavrul în decubit lateral, se va desprinde pielea pînă pe linia spinării şi cea de pe gît, continuînd pe partea opusă ajungîndu-se pînă la regiunea cefii.

7. Pielea de pe cap se desprinde începînd cu faţa ventrală de la nivelul jgheabului intermandibular de unde se avansează pe părţile laterale ale obrajilor.

8. Pentru desprinderea pielii din regiunile temporală, frontală si suborbitară etc., animalul se aşază pe o parte. Urechile se desprind la început împreună cu cartilajele lor prin dezinserare cît mai aproape de os. Cartilajul concal se scoate ulterior după tehnica descrisă.

9. Pleoapele și buzele vor fi dezînserate de pe os cu atenție ca în cazul precedent.

NOTĂ: Jupuirea capului la animalele cu coarne (fig. 44) necesită incizii deosebite și anume:

— se practică o incizie transversală înapoia coarnelor;

— se face o a doua incizie în plan sagital în lungul gîtului pornind din spatele coarnelor. Rezultă o breșă în „T" prin care se va scoate craniul dezarticulîndu-l. Porțiunea cornoasă se va desprinde prin macerare iar craniul (dacă va fi folosit în reconstituire) va fi macerat separat, o dată cu restul oaselor.

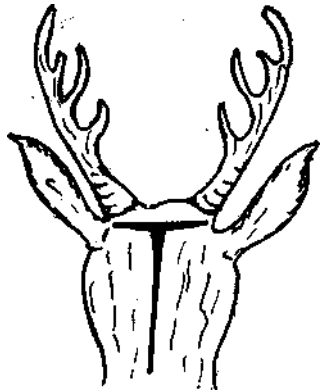


Fig. 44. Inciziile suplimentare în jupuirea capului la mamifere cornute

10. Se va avea grijă să nu se deterioreze narinele — pielea la nivelul lor nu se jupoaie ci se dezînseră de pe os, iar cartilajele nazale se secționează împreună cu o porțiune din septul nazal.

Dacă la confecționarea manechinului se utilizează craniul natural, sînt necesare măsuri speciale. Craniul va fi dezarticulat, curățat de mușchi și de toate formațiunile moi (limbă, laringo-faringe, arcul de suspensie hioidian etc.). La început îndepărtarea se face în mare, apoi cu ajutorul bisturiului se vor curăța bine toate resturile. Se va dezarticula mandibula și se va scoate creierul prin gaura occipitală. Craniul astfel curățat va putea fi definitivat după cum urmează:

— prin scufundare în apă clocotită 2—5 minute, după care va fi din nou curățat — operație ce se repetă pînă la îndepărtarea oricărei rămășițe de părți moi;

— prin macerare, punîndu-i într-un vas emailat (de lemn sau tablă galvanizată) plin cu apă la temperatura de 20°C, unde craniul se ține pînă la putrezirea tuturor rămășițelor moi (se poate adăuga apă călduță și lapte de var, grăbind astfel macerarea).

— prin fierberea craniului în apă, la care s-a adăugat lapte de var în proporție de 20%, cîteva minute, timp în care părțile moi încep să se desprindă de pe os.

Indiferent de metoda folosită, cînd părțile moi încep să se desprindă, craniul se ține la jet de apă și cu ajutorul unei perii aspre se freacă îndepărtînd porțiunile macerate, eventual și cu vîrful bisturiului. Macerarea sau fierberea trebuie astfel realizate încît să nu rămînă după spălare nici un rest de mușchi sau alte părți moi.

CURĂȚAREA PIELII

Dacă după jupuire pe piele a mai rămas un strat de grăsime acesta se va îndepărta, altfel pielea nu va putea fi prelucrată pentru conservare.

1. Grăsimea se va curăța cu ajutorul foarfecelor curbe, apoi se va răzui cu cuțitul.

2. Pielea animalelor mici va fi presărată după curățare, cu amidon, care va absorbi resturile de grăsime.

3. Dacă pielea nu se prelucrează imediat, după curățarea grăsimii va trebui întoarsă cu părul în interior și presărată cu un amestec de sare și alaun după formula:

— clorura de sodiu . . . . . 1 000 g

— sulfat dublu de aluminiu și potasiu .....400 g

Se freacă bine pe partea jupuită, se întoarce cu părul înafară, se face sul și se leagă cu sfoară, ținînd-o

astfel trei zile. în ziua a patra se desface sulul, se scutură bine de sare și alaun și se atîrnă într-un loc întunecos și uscat. Pieile de animale mici care nu se prelucrează imediat, trebuie ținute la sare 2—3 zile, saramurîndu-le zilnic. În acest scop se freacă bine cu sare zonele cu îndoituri, cu buzunare etc. altfel mai tîrziu părul se va smulge si pielea se va deteriora.

4. Pieile uscate păstrate nelucrate mai mult timp, trebuie recondiționate pentru prelucrare.

RECONDIȚIONAREA PIEILOR

După tratarea cu sare și alaun, pieile conservate vor fi cufundate 10—12 minute în următoarea soluție:

Apă	1 000 cm^3
sare de bucătărie	50 g

1. Se lasă în soluție pînă se înmoaie bine, apoi se scot și se scurg.
2. După ce pielea s-a scurs bine, fără a fi lăsată să se usuce, se *șeruiește.*

ȘERUIREA SAU CÎRNOSIREA PIEILOR

Șeruirea sau cîrnosirea pieilor constă din curățarea bună a părții fără păr pentru:

a) conservarea pe o durată cît mai lungă;
b) păstrarea elasticității;
c) asigurarea rezistenței în operațiile ulterioare.

Șeruirea se execută fie pe o coasă fixă sau manevrată cu mîna, fie cu ajutorul unui cuțit.

1. *În șeruirea pe coasă fixă* coasa este fixată într-o capră specială de lemn. Pielea este trasă cu atenție pe tăișul coasei manevrînd-o paralel cu coasa astfel încît să radă tot țesutul conjunctiv subcutanat.

2. *În șeruirea cu coasa manevrată manual,* pielea este întinsă cu partea acoperită de păr pe o scîndură netedă sau cu suprafața ușor convexă. Scîndură este sprijinită cu un capăt pe pămînt și cu celălalt pe o capră sau pe un scaun la înălțimea coapselor operatorului, care, stînd cu fața spre capră sau scaun va manevra coasa cu tăișul orientat spre capătul scîndurii sprijinit pe pămînt, ținînd-o paralel cu suprafața de curățat. Manevrînd coasa înainte și înapoi vom îndepărta tot țesutul conjunctiv și o parte din derm, pielea devenind elastică și destul de subțire ca să fie maleabilă.

3. *Șeruirea cu cuțitul* se practică tot pe scîndură, solicitînd un efort proporțional cu mărimea pielii de prelucrat.

După șeruire pielea se introduce timp de 10 ore în soluție de piclaj. Pieile care n-au fost șeruite imediat după jupuire, se presară cu sare fină de bucătărie, apoi se întorc cu părul înafară și se țin astfel 24—48 ore; apoi pieile groase și vechi se fățuiesc.

4. *Fățuirea* este o nouă operație de șeruire care urmărește îndepărtarea țesutului hipodermic înmuiat între timp. Operația se face după aceleași reguli ca și prima șeruire, după care pielea se introduce în soluția de piclaj.

PICLAJUL

Piclajul constă în scufundarea pielii timp de 10 ore într-o baie pregătită după formula următoare:

— Apă . . . . . 1 000 cm^3
Clorura de sodiu . . . . . 75 g
Acid sulfuric . . . . . 10—15 cm^3

ATENȚIE: întîi se dizolva sarea de bucătărie în apă, apoi se adaugă acidul sulfuric (nu invers).

1. Pielea se lasă în soluție 8—10 ore (soluția trebuie s-o acopere în întregime).

2. Se scoate apoi pielea și se atîrnă la aer timp de 2 ore pentru a se scurge.

3. După ce s-a scurs bine, fără să se usuce, se unge cu" un amestec oleoamoniacal preparat după formula:

— Apă . . . . . 1 000 cm^3
Untură de pește . . . . . 50 cm^3
Acid oleic . . . . . 30 cm^3
Amoniac soluție 25 % . . . . . 25 cm^3

Amestecul se face într-un vas de pămînt ars, porțelan sau de sticlă.

Se amestecă separat Untura de pește cu acidul oleic. În alt vas se amestecă amoniacul cu apa. După omogenizarea conținutului din fiecare vas, conținutul primului se varsă în cel de al doilea.

4. Pielea, bine unsă, se îndoaie apoi pe fața lipsită de păr, menținînd-o astfel timp de 5 ore.

5. Apoi se întinde la uscat într-o încăpere încălzită la 20°— 22°C, lipsită de praf și umiditate (în nici un caz nu se va ține lîngă foc).

6. Din cînd în cînd va fi luată și întinsă.

7. Dacă pielea este insuficientă de maleabilă, se repetă șeruirea pînă devine moale și maleabilă înainte de a fi complet uscată.

PREPARAREA PIELII PENTRU PRELUCRARE -

Pieile utilizate în taxidermic pentru îmbrăcarea manechinelor și naturalizarea animalelor trebuie lucrate de așa manieră încît să se păstreze timp îndelungat, fără să modifice exponatul.

Pentru a putea fi bine prelucrate, pieile necesită o preparare prealabilă. După prelucrare pielea trebuie să fie nu numai rezistentă, ci şi suficient de elastică (umezită, să poată fi întinsă pe manechin fără a forma cute).

Prepararea pieilor de mamifere mici necesită pe lîngă curăţirea lor şi un control riguros pentru a observa şi îndepărta eventualele părţi moi, rămase la piele, ţesutul conjunctiv scăpat la jupuire, eventual chiar o parte din derm. Astfel, dacă şeruirea se practică mai ales la pieile de mamifere de talie mare, ea nu trebuie exclusă din procedeul de lucru ori de cîte ori grosimea pielii ar împiedica executarea în bune condiţii taxidermice a mamiferelor.

PREPARAREA PIELII DE MAMIFERE MICI

Asemănătoare, în linii mari, cu cea practicată la curăţarea pielii de pasăre, prepararea constă din îndepărtarea oricărei urme de grăsime, în evitarea rămînerii unor porţiuni din muşchiul pielos. La prepararea extremităţilor membrelor, se vor îndepărta inserţiile tendinoase şi musculare, diversele bride sau anexe musculare. Se curăţă cu atenţie coada, pentru a nu rămîne în manşonul de piele nici o vertebră; la cap se va acorda o atenţie deosebită modului în care se îndepărtează orbicularul buzelor, fără a le deteriora şi schimba aspectul.

PREPARAREA PIELII DE MAMIFERE MIJLOCII

Aşa cum s-a precizat în capitolul precedent, pielea provenită de la mamifere mijlocii sau de la mamifere sălbatice, cu pielea groasă, va fi supusă necondiţionat unui proces de preparare complex, de şeruire sau cîrnosire,

1. Pielea proaspătă se întoarce pe dos și se răzuiește bine cu un cuțit ascuțit, îndepărtîndu-se grăsimea, resturile de pielos și surplusul de colagen hipodermic.

2. Se îndepărtează apoi mușchii de pe oasele membrelor astfel încît cele rămase atașate la piele să fie curate, fără nici o urmă de inserție musculară sau tendinoasă, păstrînd în schimb ligamentele intacte.

3. Pe craniul detașat de coloană se va aplica o curățare riguroasă și un control minuțios, astfel încît să nu rămînă nici o urmă de mușchi, creier etc. O atenție deosebită se va acorda controlului orbitelor și cavității bucale. Craniul curățat, se ține 3—5 minute în apă clocotită, reluîndu-se operația pînă la înlăturarea tuturor rămășițelor de părți moi. în cazuri extreme, craniul se poate pune la macerat sau la fiert. Craniile de dihor, iepure, vulpe, lup, după curățare se țin 24—40 ore într-o soluție de sodă caustică 10%, după care se vor pune la un curent continuu de apă; eventual pentru îndepărtarea porțiunilor aderente se poate folosi o perie aspră.

PREPARAREA PIEILOR DE MAMIFERE DE TALIE MARE

Pieile provenite de la mamiferele de talie mare, dacă sînt luate în lucru imediat după jupuire, se supun unei operații de cîrnosire (șeruire) riguroasă, urmărindu-se îndepărtarea întregului țesut hipodermic, odată cu grăsimea aderentă la piele.

De reținut că șeruirea va fi cu atît mai temeinică cu cît pielea este mai groasă, la nevoie repetîndu-se pînă cînd pielea devine maleabilă și, umezită, poate fi mulată cu ușurință. Se va acorda o deosebită atenție modului de preparare, de această operație depinzînd în bună măsură maleabilitatea și durabilitatea ei după prelucrare.

În prelucrarea pieilor se utilizează, în principal, două procedee: procedeul chimic sau piclajul și argăsirea cu tărîțe.

în procedeul de argăsire chimică se folosesc diverse formule, majoritatea bazate pe utilizarea unor amestecuri de substanțe conservante simple sau complexe.

în tăbăcirea cu tărîțe se folosește făină de ovăz necernută și, eventual, tărîțele de grîu.

PRELUCRAREA PIEILOR DE MAMIFERE MICI

Pielea de mamifer mic se prelucrează relativ ușor, în majoritatea cazurilor folosindu-se procedeul chimic:

1. După curățire și preparare, pielea se presară bine cu următorul amestec:

— Clorura de sodiu . . . . . 50 părți

Sulfat dublu de aluminiu și potasiu (alaun) 50 părți

sau

— Clorura de sodiu . . . . . 1 000 g

Alaun . . . . . 400 g

2. Se întoarce apoi pielea cu blana în afară, împăturind-o și lăsînd-o astfel 24 ore (dacă pielea este subțire) sau 48 de ore (dacă pielea este mai groasă).

3. După 24 de ore se scutură praful neabsorbit, se pensulează bine pielea (pe partea lipsită de păr) **și** oasele dezgolite de mușchi, cu o soluție obținută după formula:

— Arseniat de sodiu . . . . . 25 g

Apă . . . . . 100 cm^3

sau

— Arseniat de potasiu . . . . . 20 g

Apă . . . . . 100 cm^3

sau

— Bicromat de potasiu . . . . . 10 g
Acid cromic . . . . . 3 g
Apă . . . . . 100 cm^3

O metodă de „tăbăcire rapidă", însă cu rezultate relative, constă în menținerea pielii (de dihor, veveriță, șobolan, șoarece) într-o baie (vas smălțuit) în care s-a pus o soluție preparată după formula:

— Acid fenic . . . . . 10 g
Alcool etilic de 90° . . . . . 10 cm^3
Clorura de sodiu . . . . . 62,5 g
Alaun de potasiu . . . . . 62,5 g
Apă . . . . . 1 000 cm^3

Pielea acoperită complet de soluție, va fi ținută astfel timp de 12 ore.

Pentru pregătirea soluției se va proceda astfel: în vasul emailat se pune apa măsurată (dacă este nevoie, pielea fiind mare, cantitățile se vor dubla), apoi se adaugă sarea de bucătărie și alaunul amestecîndu-se bine pînă se dizolvă ambele substanțe, după care se va turna alcoolul și, la urmă, acidul fenic, amestecîndu-se bine pentru o bună omogenizare.

Pielea se întoarce cu blana în interior astfel încît soluția să ajungă în contact cu toate porțiunile jupuite.

PRELUCRAREA PIEILOR DE MAMIFERE MIJLOCII

Pielea de dihor, pisică, iepure, cîine etc., poate fi tratată cu substanțe chimice; adesea însă se recurge la tăbăcirea (argăsirea) cu tărîțe.

Piclajul (prelucrarea cu substanțe chimice). Tratarea pielii cu substanțe chimice se recomandă mai ales

în naturalizarea mamiferelor sălbatice de talie mijlocie:

1. Pielea se pune într-un vas smălțuit, cantitatea de soluție acoperind-o complet. Soluția se prepară după formula:

— Clorura de sodiu 50g
Alaun de potasiu . . . . . 50 g
Apă . . . . . 1 000 cm^3

Dacă este nevoie se vor dubla cantitățile.

2. După 3 zile, pielea se scoate din soluție și se supune unui nou proces de șeruire, răzuindu-se cu un cuțit tot colagenul hipodermic, îndepărtînd țesutul conjunctiv și restul de pielos scăpat în timpul preparării, urmărindu-se o cît mai bună egalizare a suprafeței denudate.

3. Se reintroduce pielea în soluție, ținîndu-se alte 3 zile după care se răzuie, urmărindu-se de data asta ca pielea să devină maleabilă și uniformă.

4. Se introduce pielea pentru a treia oară în aceeași soluție sau, dacă se consideră necesar, într-o soluție proaspătă, în care se lasă încă 2—3 zile.

5. Se scoate din baie si se spală sub un jet de apă pînă cînd de pe blană și de pe fața fără păr se îndepărtează orice urmă de soluție (în caz contrar pe păr se vor forma cristale, greu de îndepărtat printr-o nouă spălare), apoi se stoarce.

6. Se întoarce pielea cu blana spre interior, iar suprafața răzuită de colagen se va unge bine cu o soluție preparată după formula:

— Arseniat de sodiu . . . . . 25 g
Apă . . . . . 100 cm^3

7. Se vor pensula cu aceeași soluție toate porțiunile de os, cartilajele și ligamentele care au rămas la piele, repetîndu-se operația (dacă este nevoie) de 2—3 ori.

Prelucrarea pielicelelor cu păr bogat poate fi făcuta și în modul următor:

a) Pielea, de curînd jupuită, se pune după curățare într-o soluție de sare de bucătărie:

— Clorura de sodiu . . . . . 50 g
Apă . . . . . 1 000 cm^3

În această soluție, pieile subțiri se lasă 30 de minute iar cele groase 2—3 ore.

b) Cu un cuțit de masă se face cîrnosirea cu atenție, îndepărtîndu-se orice urmă de grăsime sau colagen de pe fața jupuită.

c) Se reintroduce pielea într-o soluție preparată după următoarea formulă:

— Alaun de potasiu . . . . . 25 g
Clorura de sodiu . . . . . 25 g
Apă . . . . . 500 cm^3

Alaunul și sarea, bine pisate, se pun în apă agitîndu-se pînă la solvarea completă a substanțelor.

d) Pielea se ține în soluția de argăsire în funcție de mărimea și grosimea ei:

— pielea de șobolan — 24 de ore;
— pielea de cîrtiță — 24—30 ore;
— pielea de iepure — 2—3 zile;
— pielea de pisică — 3 zile;
— pielea de dihor — 2—3 zile;
— pielea de cîine — 4—5 zile;
— pielea de vulpe — 3—5 zile.

e) Dacă pielea se ține mai mult de 24 ore în soluție, atunci la fiecare 12 ore se va verifica, cercetîndu-se perii si observîndu-se dacă nu cedează la tracțiune ușoară sau dacă nu cad.

f) După intervalul prescris pielea se scoate din soluție și se spală bine sub jet de apă, se stoarce și se atîrnă pe sfoară cu blana înăuntru. Uscarea se face la umbră

sub supraveghere în momentul în care pielea s-a svîntat se ia de pe sfoară, se frămîntă în mînă şi se întinde repetat în toate direcţiile pentru a nu rămîne sbîrcită.

g) Se verifică uniformitatea feţei fără blană şi, dacă este cazul, se curăţă în continuare pînă la uniformizare, după care, partea fără păr, se freacă bine cu tărîţe sau rumeguş pînă se usucă. Pieile de animale mici pot fi frecate în acest scop cu praf de cretă.

„Metoda clorurofenicată" este folosită în special pentru tratarea pieilor de animale sălbatice:

a) Pielea preparată prin curăţire (şeruire) atentă este pusă într-o baie smălţuită conţinînd o soluţie preparată după formula:

• -Apă	100 părţi
Sare de bucătărie	6,25 părţi
Alaun	6,25 părţi
Alcool de 90°	o parte
Acid fenic	o parte

Substanţele se pun în vas în ordinea de mai sus, omogenizîndu-se după adăugarea fiecăreia. Se pregăteşte o cantitate suficientă să acopere complet pielea care va fi ţinută în baie 1-3 zile în funcţie de grosimea ei.

b) Menţinerea în baie se face sub control la 12 ore, pentru a nu pierde părul.

c) Pielea se va clăti apoi cu apă curată, se va stoarce şi se va atîrnă pe sfoară, cu blana înăuntru, lăsînd-o să se zvînte bine la umbră, ferită de surse de căldură (nu va fi pusă lîngă sobă!) .

d) Pielea încă umedă se va frămîntă în mînă, se va întinde în diverse părţi, apoi se va freca bine cu rumeguş cernut pe partea fără păr pînă se usucă. Se ţine la loc uscat ferit de soare.

„Argăsirea pieilor grase" necesita masuri deosebite:

a) După cîrnosirea atentă, pieile grase se vor spăla de mai multe ori în soluție de sare de bucătărie 5%.

b) Apoi timp de 2 ore se vor ține într-o soluție preparată după formula:

Apă	1 000 cm^3
Acid oleic	5 g
Sodă calcinată	3 g
Amoniac soluție 25 %	3 cm^3

La fiecare jumătate de oră pielea va fi întoarsă pe toate părțile; după 2 ore se scoate și se spală în mai multe ape, după care se va pune în soluția următoare:

Apă	2 000 cm^3
Clorura de sodiu	150 g
Acid sulfuric	25 cm^3

Pielea se ține în această soluție 8—10 ore, după care se scoate și se atîrnă pe sfoară timp de 2 ore pînă se scurge bine.

c) După ce s-a svîntat bine, după cea 2 ore, se unge cu un amestec preparat după următoarea formulă:

Apă	1000 cm^3
Untură de pește	50 g
Acid oleic	25 cm^3
Amoniac soluție 25 %	25 cm^3

Acest amestec nu se prepară în vas de metal ci obligatoriu în vas de porțelan sau de sticlă. Se amestecă untura de pește cu acidul oleic într-un vas, iar în alt vas amoniacul cu apa, peste care se va turna apoi amestecul din primul vas.

d) Pielea unsă va fi împăturită și ținută astfel timp de 4—6 ore.

e) După acest interval se atîrnă la uscat într-un loc lipsit de umezeală la temperatură de 20—22°C, departe de surse de căldură.

f) Din timp în timp, pe măsură ce se usucă, se ia și se întinde, pentru a nu se strînge sau încreți.

Argăsirea cu tărîțe. Pieile de miel, de vulpe, în general pieile cu lină sau cu păr lung, se pot prelucra foarte bine utilizînd o pastă din tărîțe sau din făină de ovăz (necernută).

De reținut că făina de grîu nu este bună pentru argăsit, deoarece dă o pastă cleioasă și, în general, neeficientă. Făina de ovăz se pretează cel mai bine pentru argăsit. În urma argăsirii cu făină de ovăz se obțin piei moi care se mulează bine, nu absorb umezeala și se pot întinde.

Pentru argăsirea unei pielicele este nevoie de:

— Făină de ovăz . . . . . 115 g
Sare de bucătărie . . . . . 25 g
Drojdie de bere . . . . . 5 g
Apă călduță . . . . . 500 cm^3

Pentru pieile mici această cantitate este suficientă. Pentru cele mari cantitățile se vor mări proporțional. Pentru preparare se va proceda în modul următor:

1. într-un vas de pămînt sau de porțelan, eventual de lemn (copae), se pune făina de ovăz.

2. în alt vas, care poate fi o oală smălțuită, se pune apa călduță în care se dizolvă sare.

3. într-o cană se amestecă drojdia cu puțină apă.

4. Se toarnă drojdia peste făina de ovăz din primul vas, apoi soluția de sare și se amestecă pînă se obține o pastă de consistența smîntînii.

5. Vasul cu „coca" astfel obținută se pune la căldură, într-o cameră cu temperatura de 22—23 °C, în care se ține 4—5 zile să dospească. Vasul va fi suficient de mare ca să permită creșterea de volum dată de dospire.

6. In momentul cînd coca începe să degaje un miros de spirt, dospirea este completă și coca poate fi utilizată.

7. Se unge bine pielea cu cocă pe partea șeruită și se îndoaie cu blana în afară.

8. După o zi (pielicelele mici și subțiri) sau două (pieile mari și mai groase) se întinde pielea și se îndepărtează coca cu cuțitul.

9. Se întinde pielea pe o scîndură de șeruire și cu ajutorul unui cuțit (sau cu o coasă), se recîrnosește, îndepărtînd toată porțiunea muiată de pe partea fără păr, uniformizînd-o cît mai bine.

10. După recîrnosire se unge iară pielea cu cocă de ovăz.

11. Apoi se îndoaie din nou cu părul în afară.

12. Se lasă așa alte 2 zile (pieile mici) sau 3 zile (cele mari) după care operația de recîrnosire se repetă.

13. După îndepărtarea părților înmuiate pielea se va unge (dacă este nevoie în special pieile mari) încă odată cu cocă.

14. Se îndoaie cu blana înăuntru și se lasă așa 2-3 zile.

în general argăsirea pieilor mici se termină în 6—7 zile, iar a celor mari în 10—12 zile.

15. În aceste intervale se va controla dacă nu se desprinde părul. La încheierea operației se va întinde la uscat fără să se mai curețe coca.

16. Pielea se lasă la uscat, într-un loc cald, aerisit, ferit de soare și departe de foc. Coca se desprinde de pe piele pe măsură ce aceasta se usucă.

17. Cînd pielea s-a uscat bine se freacă în mînă și se întinde în toate părțile.

18. Dacă nu este suficient de moale poate fi unsă pe partea fără păr cu amestecul oleoamoniacal indicat mai sus.

PRELUCRAREA PIEILOR DE MAMIFERE MARI

Pielea de capră, căprioară, oaie, lup, mistreț, urs etc. necesită o preparare mai laborioasă. În marea majoritate a cazurilor fiind nevoie de o degresare înainte de prelucrare:

1. Degresarea se face după o șeruire atentă.

2. Pielea se spală în soluție de sare de bucătărie 7 % în mai multe ape.

3. Apoi se ține timp de 2—3 ore într-o baie cu soluție preparată după formula:

Apă	3 000 cm^3
Acid oleic	15 g
Sodă calcinată	9 g
Amoniac soluție 25 %	9 cm^3

4. După ce se scoate din această soluție se spală în mai multe ape și apoi se pune în soluția de piclaj preparată după formula:

Apă	3 000 cm^3
Clorura de sodiu	225 g
Acid sulfuric	40 cm^3

5. Pielea se ține în baia de piclaj 8—10 ore.

6. După acest interval pielea se scoate și se atîrnă pe sfoară la loc uscat, călduț și lipsit de praf, unde se ține 2 ore.

7. După ce s-a scurs bine pielea se unge cu un amestec preparat după formula:

Apă	2 000 cm^3
Untură de pește	100 g
Acid oleic	60 g
Amoniac soluție 25 %	50 cm^3

8. Pielea se ține îndoită cu blana înafară timp de 4 ore.

9. După acest interval se atîrnă la uscat întinzînd-o din timp în timp pentru a nu se încreți sau strînge.

10. După ce s-a uscat, se șeruiește din nou pe coasă și se frămîntă în mînă ca să-și recapete moliciunea.

„Argăsirea cu soluție alauno ferică" este mai frecvent folosită și, în general, cu rezultate mai bune. în acest scop:

a) Pielea șeruită pînă rămîne doar o parte din derm și epiderm, va fi supusă unui control riguros înlăturîndu-se orice urmă de grăsime, reducînd cît mai mult posibil colagenul hipodermic, operație care dă pielii moliciune și lucrabilitate.

b) După șeruire pielea se așază într-o baie smălțuită sau într-o copae de lemn în care s-a pus soluția preparată după următoarea formulă:

Acid fenic	o parte
Alcool	o parte
Clorura de sodiu	6,25 părți
Alaun de potasiu	6,25 părți
Apă	100 părți

Se pune apa în vas, se adaugă sarea şi alaunul, amestecîndu-se pînă la dizolvarea completă, după care se adaugă mai întîi alcoolul şi apoi acidul fenic.

c) Se ţine pielea în soluţia respectivă un timp variat în funcţie de specie, adică de grosimea ei, după cum urmează:

— pielea de iepure	o zi
— pielea de pisică	2 zile
— pielea de dihor	2 zile
— pielea de viezure	2—3 zile
— pielea de căprioară	3 zile
— pielea de capră	S—4 zile
— pielea de oaie	4 zile
— pielea de capră neagră	4—5 zile
— pielea de cîine	5 zile
— pielea de lup	5—6 zile
— pielea de viţel de lapte	6 zile
— pielea de urs	6—7 zile
— pielea de mistreţ	7 zile
— pielea de vacă	7—8 zile
— pielea de cal	8 zile
— pielea de taur	8—9 zile ,
— pielea de bivol	9—12 zile

Pielea care se ţine în soluţie mai mult de 2 zile va fi verificată zilnic în ce priveşte maleabilitatea. Scoaterea din baie şi manipularea pielii ude se face cu mîna protejată în mănuse de cauciuc. Pieile care se ţin în baie peste 4 zile vor fi reşeruite la fiecare 3 zile şi reintroduse în soluţie după subţierea hipodermului.

„Tăbăcirea cu tărîţe de grîu" se foloseşte frecvent pentru pieile de miel, de căprioară şi de oaie, eventual de capră. În acest scop se foloseşte tărîţa de grîu re-

zultată de la cernerea făinii (atenție! nu și făina!), după următoarea formulă:

Tărîțe de grîu	5 kg
Clorura de sodiu	100 g

Se adaugă apă după nevoie pînă se obține o pastă de consistența siropului. Adăugarea unei cantități de 5—10 g de drojdie de bere grăbește procesul de fermentație. Se procedează astfel:

a) într-un vas de lemn sau de pămînt se pune tărîța, peste care se adaugă apa călduță cu drojdie și sare, omogenizînd totul pînă se obține consistența dorită ; apoi se lasă la dospit.

b) Pielea șeruită bine curățată de grăsime și de colagenul suplimentar din hipoderm, se așază în vas astfel încît fața șeruită să ajungă în totalitatea ei în contact cu pasta de argăsit.

c) Pielea se lasă în vasul de argăsit timp de 3—5-săptămîni. La 3—4 zile se scoate, se controlează și se reșeruiește pînă se obține grosimea și maleabilitatea dorite.

d) După trecerea celor 3'—5 săptămîni pielea se scoate din copae, se clătește bine cu apă curată, apoi se atîrnă pe sfoară cu blana in interior pînă se svîntă bine.

e) Pielea svîntată se frămîntă și se întinde în toate părțile pînă devine moale, maleabilă.

f) Pentru uscarea completă se freacă fața șeruită cu tărîțe de grîu, de ovăz sau cu rumeguș cernut. După ce s-a uscat bine, pielea se scutură de resturile de tărîțe, rumeguș etc.

CONFECȚIONAREA SCHELETULUI ARTIFICIAL

Pentru împăierea mamiferelor, ca de altfel și pentru cea a păsărilor, se folosesc mai multe modalități de confecționare a scheletului artificial, în funcție de talia animalului, de preferința taxidermistului etc.

SCHELETUL PENTRU MAMIFERELE DE TALIE MICĂ

Pentru animalele de talie mică se poate confecționai unul dintre scheletele prezentate la taxidermia păsărilor.

SCHELETUL UNITAR DIN SÎRMĂ

Pentru confecționarea acestui tip de schelet se vor pregăti 3 bucăți de sîrmă (vezi fig. 20), astfel:

1. Prima bucată va avea de trei ori lungimea măsurata de la cap la extremitatea unuia din membrele posterioare. Sîrmă respectivă va fi îndoită în „U", la jumătate. Se va măsura distanța de la cap la nivelul articulației coxo-femurale, nivel la care sîrmă astfel îndoită va fi răsucită de 2—3 ori; apoi brațele libere vor fi îndoite fiecare lateral în unghi drept, extremitățile respective Urmînd să servească de suporturi pentru membrele pelvine.

2. Se ia a doua sîrmă în lungime egală cu de două ori și jumătate distanța de la laba membrului toracal la articulația scapulo-humerală. Se îndoaie la jumătate în „U" si se așază cu îndoitura peste prima sîrmă la nivelul la care se detașază membrele toracale — măsurînd de la cap spre regiunea sternală — nivel la care sîrmă va fi răsucită pe după prima sîrmă, de

2—3 ori, fixîndu-se cît mai bine. Brațele libere, desfăcute lateral vor forma suporturile pentru membrele anterioare.

3. Cea de a treia sîrmă va avea lungimea egală cu distanța de la piept la vîrful cozii. Porțiunea măsurată de la vîrful cozii pînă la suportul membrelor pelvine rămîne liberă, iar cea de la nivelul tijelor care servesc de suporturi membrelor pelvine se împletește bine în jurul porțiunii îndoite a primei sîrme.

SCHELETUL DE SÎRMĂ DIN PIESE DISPARATE

Asemănător cu cel utilizat în taxidermia păsărilor, scheletul din piese disparate (fig. 45) este cel mai des întrebuințat și cel mai ușor de executat. Tot odată este și foarte comod în desfășurarea operațiilor ulterioare. Pentru confecționare se folosesc șase bucăți de sîrmă dintre rare: două cu lungimea egală cu o dată si jumătate distanța de la vîrful degetelor pînă la articulația scapulo-humerală, care formează suporturile membrelor toracale; alte două sîrme cu lungimea egală cu o dată și jumătate distanța de la vîrful degetelor la articulația coxo-femurală, care servesc de suporturi pentru membrele pelvine; a cincea sîrmă, egală cu o dată și jumătate distanța de la vîrful nasului la jumătatea trunchiului, va servi ca suport pentru cap și gît; iar cea de a șasea sîrmă va avea lungimea egală cu o dată și jumătate lungimea cozii. În continuare se va proceda astfel:

1. Sîrmele pentru membrele anterioare vor fi ascuțite la ambele capete, fiecare Urmînd să fie introdusă în talpă. Se va împinge sîrmă pe lîngă oasele membrului, rămînînd afară numai o porțiune care va servi la fixarea exponatului pe postament. Restul fiecărei tije

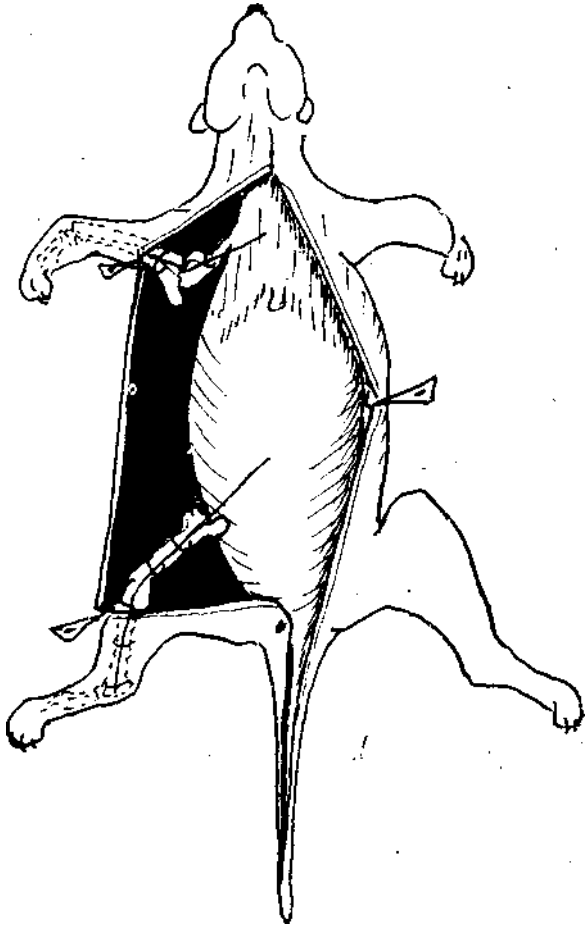


Fig. 45. Fixarea tijelor de membre, la mamiferele de talie mijlocie

va fi scos pe lîngă membru în breșa medio-ventrală a pielii. Se vor fixa apoi oasele la tijă prin 3—4 legături cu ață (fig. 46).

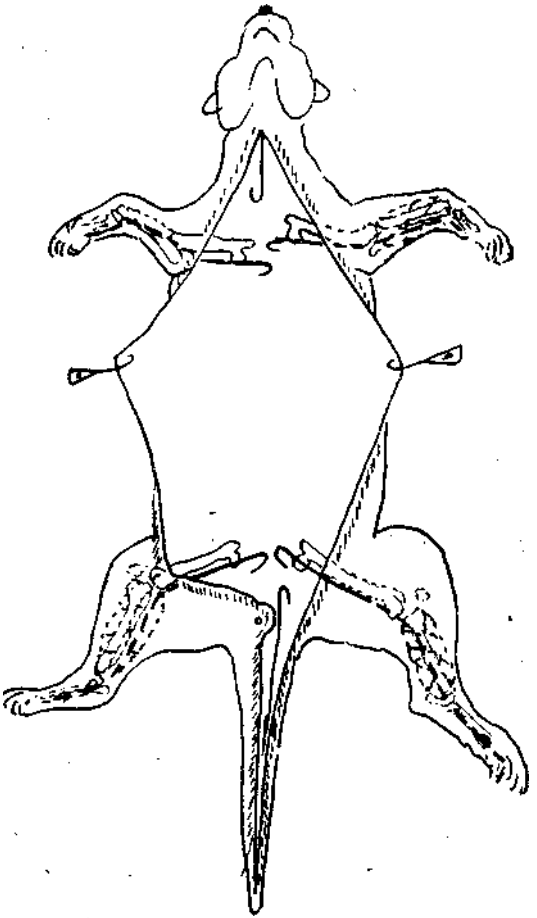


Fig. 46. Învelirea parțială a scheletului membrelor

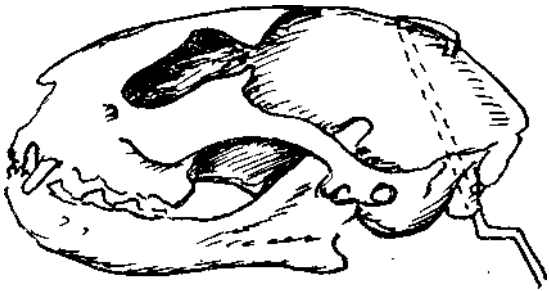


Fig. 47. Fixarea tijei de susţinere la craniu

2. în acelaşi mod vor fi introduse şi legate de oase şi tijele pentru membrele posterioare.

3. Tija pentru fixarea capului şi a gîtului, deasemenea ascuţită la ambele capete, va fi introdusă cu un capăt prin gaura occipitală perforînd bolta craniană si fixîndu-se cît mai corespunzător prin reîmplantare (fig- 47).

4. Sîrmă pentru fixarea cozii, învelită cu vată, strîns legată cu aţă, se introduce în manşonul de piele al cozii numai în momentul suturării pielii.

SCHELETUL PE TIJĂ

Folosită în special pentru a imprima exponatului anumite poziţii, scheletul simplu pe tija se obţine din cinci bucăţi de sîrmă dintre care una, mai groasă, serveşte ca tijă principală. Celelalte patru, mai subţiri, — în raport cu greutatea pe care urmează să o susţină — sînt folosite de suporturi pentru membre.

1. Tija principală va avea o lungime egală cu lungimea de la vîrful nasului, la vîrful cozii (mai ales dacă animalul are coada stufoasă).

2. Măsurînd distanța de la vîrful nasului la nivelul umerilor pe tija principală se face un „ochi" de fixare prin îndoirea circulară a acesteia, după care la nivelul șoldurilor se execută un al doilea „ochi", îndoind sîrmă în același mod.

3. Extremitatea anterioară a tijei principale, bine ascuțită, se introduce prin gaura occipitală în cutia craniană, împingînd-o pînă străpunge bolta cutiei pe linia mediană, îndoind-o și fixînd-o „în scoabă" prin reîmplîntare. Dacă osul este friabil sau prea gros, se recomandă străpungerea prealabilă a bolții craniene cu o sulă sau cu un burghiu.

4. în zona suboccipitală, tija va fi îndoită în dublu cot, astfel încît occipitalul să se poată sprijini pe tijă.

5. Porțiunea de tijă corespunzătoare gîtului va fi învelită strîns cu vată, înfășurată și legată cu ață, pentru a forma un gît artificial proporționat.

6. Fiecare sîrmă dintre cele de suport pentru membrele toracale va depăși cu 15 cm lungimea măsurată de la greabăn la talpă, Urmînd să fie îndoită astfel încît să corespundă unghiurilor articulare ale membrului.

7. Se ascute sîrmă la un capăt și, la 3—7 cm de capătul ascuțit se îndoaie imitînd nivelul și forma de sprijin a tălpii sau a labei.

8. Se apreciază apoi distanța pînă la nivelul articulației cotului, unde se va marca o nouă îndoitura, imitînd unghiul articular. Îndoitura se face spre înainte, paralel cu direcția radiusului și a ulnei, în funcție de poziția ce se va imprima exponatului.

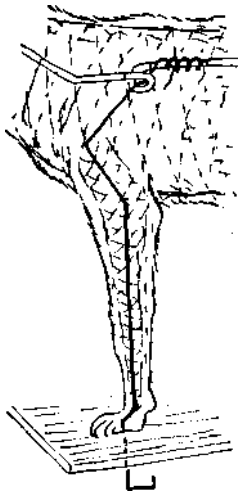


Fig. 48. Fixarea tijei membrului toracal la scheletul pe tijă

9. Se estimează apoi distanța pînă la articulația scapulo-humerală îndoindu-se sîrmă spre înapoi, paralel cu direcția spetei, în funcție de unghiul articular.

10. Se determină lungimea spetei și în funcție de ea se introduce capătul tijei prin primul ochi al tijei principale, fixîndu-se aici cît mai bine prin răsucire (fig. 48).

11. în mod asemănător se va proceda și cu tija celuilalt membru toracal.

12. Sîrmele pentru membrele posterioare se ascut și ele la unul din capete. La 15 cm distanță de capătul ascuțit se îndoaie imitînd unghiul labei, prima îndoitura fiind bine marcată.

13. Se estimează lungimea gambei pînă la articulația genunchiului, nivel la care sîrmă se va îndoi spre înapoi paralel cu direcția femurului.

14. Se va aprecia apoi distanța de la articulația respectivă la articulația coxo-femurală unde sîrmă va fi îndoită în sus și medial (fig. 49).

15. Apreciind distanța de la șold la cel de-al doilea ochi al tijei principale din regiunea lombară, sîrma se va fixa la acest nivel prin răsucire, conferindu-i o cît mai bună soliditate (fig. 50).

16. în mod asemănător se va proceda și cu sîrmă pentru celălalt membru pelvin.

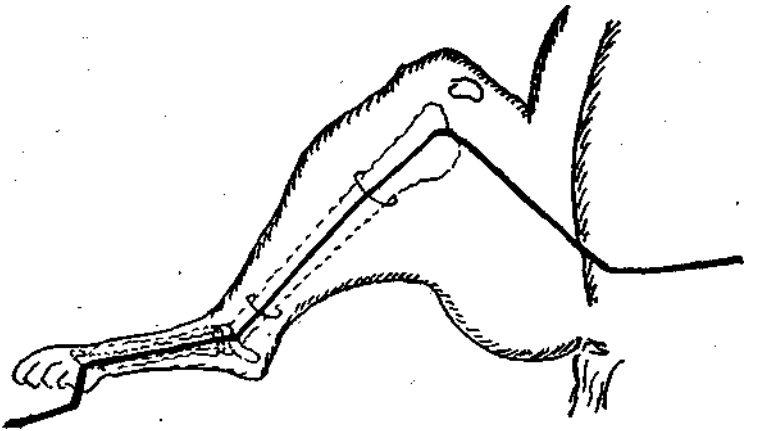


Fig. 49. Modul de îndoire a tijei pentru membrele pelvine

17. După confecționarea mulajului, capetele ascuțite ale sîrmelor vor servi la fixarea pe postament.

De reținut că măsurarea lungimii sîrmelor, aprecierea distanței dintre două unghiuri articulare, mărimea unghiurilor și modul de îndoire al sîrmelor pretind o atenție deosebită pentru păstrarea proporțiilor. De aceea în mod obișnuit sîrmele se lasă mai lungi; după măsurarea distanțelor dintre articulații și

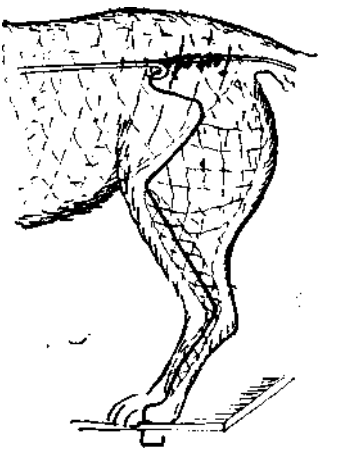


Fig. 50. Fixarea tijei de susținere a membrului pelvin, la scheletul pe tije

îndoirea sîrmelor în funcție de valoarea unghiurilor, surplusul se taie cu cleștele.

Subliniem de asemenea că în cazul animalelor cu coadă subțire tija principală se măsoară numai pînă la nivelul la care poate fi îmbrăcată cu pielea, pentru vîrf folosindu-se prin adăugare o sîrmă corespunzătoare ca dimensiuni.

SCHELETUL PENTRU MAMIFERELE DE TALIE MIJLOCIE

Pentru animalele de talie mijlocie se poate folosi atît un schelet de sîrmă cît și unul de lemn.

CONFECȚIONAREA SCHELETULUI DE SÎRMĂ

Se folosesc deobicei șase bucăți de sîrmă cu ogrosime proporțională cu greutatea pe care urmează să o susțină și în funcție de poziția ce urmează a se da exponatului. Cel mai frecvent se folosește scheletul din piese disparate, lungimea fiecărei bucăți de sîrmă fiind măsurată în raport cu regiunea pe care o va. susține. Se folosește, de obicei, sîrmă galvanizată.

Confecționarea scheletului este identică cu cea practicată la animalele de talie mică:

1. Sîrmă pentru fixarea și susținerea capului și; a gîtului va fi atașată la craniu, introducîndu-o prin. gaura occipitală și împlîntînd-o „în scoabă" în regiunea frontală.

2. Sîrmele utilizate pentru atașarea și fixarea membrelor vor fi măsurate conform acelorași indicații, fixarea realizîndu-se prin legături la oasele membrelor, vîrfurile fiind scoase prin pernuța plantară pentru a servi la fixarea exponatului pe postamentul definitiv.

3. O atenție deosebită se, va acorda proporționării sîrmei pentru fixarea cozii, căreia trebuie să i se dea ținuta caracteristică.

4. Atașarea și fixarea fiecărei sîrme de suport se va realiza cît mai bine, ținîndu-se cont de poziția membrelor, care diferă în funcție de specia mamiferului.

5. Nu se va neglija îndoirea sîrmelor la nivelul unghiurilor articulare, măsurătorile efectuîndu-se ca în cazul confecționării scheletului pe tije.

SCHELETUL DIN LEMN

Utilizat nu numai pentru animalele de talie mijlocie ci și pentru cele de talie mare, scheletul confecționat din lemn, pretinde o serie de operații de tîmplărie, motiv pentru care se folosește numai în cazuri excepționale.

Scheletul de lemn se confecționează fie dintr-o bucată de scîndură groasă fie din mai multe scînduri lipite între ele obținîndu-se astfel un masiv de lemn gros (fig. 51).

1. Bucata sau bucățile de scîndură se taie astfel încît să imite conturul animalului. Dimensiunile vor fi ceva mai mici decît conturul trunchiului normal, în așa fel încît învelit cu material de umplere să nu deformeze exponatul.

2. Pe scîndură respectivă se vor fixa vergele de fier: una va servi ca suport pentru cap și gît, patru pentru membre și încă una pentru coadă.

3. Vergelele de fier vor corespunde segmentelorcărora le vor servi drept suport. De aceea măsurătorilor preliminare pe segmente li se va acorda o atenție deosebită. Se va avea în vedere ca vergelele pentru membre să fie astfel dimensionate încît să poată

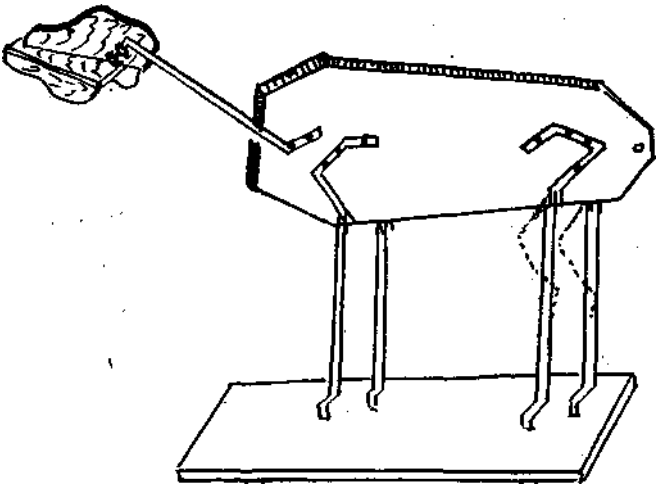


Fig. 51. Scheletul de lemn pentru mamiferele de talie mare

fi îndoite la nivelul unghiurilor articulare imprimîndu-le atît direcția, cît și valoarea fiecărui unghi atent studiat și apreciat.

îndoirea la nivelul fiecărui unghi articular se va face înainte de fixarea vergelei la scîndură. Altfel îndoirea ulterioară ar ridica dificultăți deosebite.

4. Fixarea vergelelor de fier la scîndură trebuie să confere deplină soliditate, altfel exponatul nu va avea stabilitate. În mod frecvent pentru fixare se folosesc fie buloane, fie șuruburi cu piuliță. Extremitățile de fixare a tijelor pentru membre se recomandă să fie filetate, pentru a putea fi strînse cu piulițe la postament.

5. Daca la confecționarea scheletului nu se atașează craniul natural, se va confecționa unul artificial din lemn sau din gips.

Scheletul din lemn pentru craniu solicită o dexteritate deosebită și aptitudini de tîmplar, implicînd o serie de activități de această natură:

a) Craniul natural, culcat pe o parte, se așază pe o scîndură și cu ajutorul unui creion se trasează conturul aproximativ.

b) Cu un fierăstrău cu pînză subțire se taie conturul desemnat.

c) Modelul obținut se taie apoi în două, tăietura Urmînd un plan orizontal ce trece prin zona cavității bucale, partea de sus corespunzînd profilului nasului, frunții și plafonului cavității craniene, în timp ce partea de jos corespunde unui braț al mandibulei, motiv pentru care trebuie să-i se confecționeze o pereche, dintr-o altă scîndură, obținîndu-se astfel două profiluri inferioare.

d) Cele două profile inferioare corespunzînd celor două brațe ale mandibulei, vor fi prinse printr-un cui în partea lor anterioară, extremitățile posterioare rămînînd îndepărtate într-un unghi deschis spre înapoi, egal cu distanța dintre unghiurile mandibulare.

e) între cele două profile mandibulare se mai introduce o pană, necesară pentru a menține unghiul dintre cele două brațe la valoarea corespunzătoare scheletului natural.

f) Deasupra penei se va aplica un podium triunghiular, orizontal, pe care se vor fixa în plan vertical profilul nasului, frunții și plafonului cutiei craniene.

g) Dacă exponatul urmează să fie realizat cu coarne, pe părțile laterale ale profilului vertical se fixează pene de suport de care se leagă tijele de susținere ale coarnelor. Ele se vor orienta lateral în funcție de așezarea naturală a coarnelor.

Atașarea craniului artificial de lemn la scheletul artificial se realizează printr-o vergea de fier, fixată bine prin șuruburi, atît la partea posterioară a craniului cît și la partea anterioară a mulajului corporal.

Cel mai bine este ca la scheletul artificial să *se* folosească craniul natural, la cel artificial apelîndu-se numai dacă primul lipsește.

SCHELETUL PENTRU MAMIFERELE DE TALIE MARE

Pentru mamiferele de talie mare se pot utiliza schelete din lemn sau din fier.

SCHELETUL ARTIFICIAL DIN LEMN

Asemănător celui destinat mamiferelor de talie mijlocie scheletul din lemn va corespunde ca dimensiuni cu mărimea animalului supus operației taxidermice.

1. în cazul animalelor mari, dimensionarea porțiunii de schelet din scîndură și dimensionarea tijelor comportă o deosebită atenție.

2. Fixarea vergelelor de fier la scheletul corporal din lemn trebuie să-i confere o soliditate deosebită. Pentru aceasta, în zona de fixare la scîndură, vergelele vor fi îndoite în dublu unghi și strînse în șuruburi cu scoabă, brățară și piuliță. Pentru confecționarea suporturilor membrelor, se recomandă ver-

gelele de fier lat, ceea ce impune ajutorul unui fierar de meserie. Datorită acestui fapt se folosește frecvent scheletul artificial confecționat în totalitate din fier.

SCHELETUL DIN FIER ȘI PLASĂ

Scheletul din fier și plasă se realizează elaborînd în prealabil un plan, o schiță cît mai minuțioasă.

Scheletul din fier pentru mamiferele de talie mare se lucrează de obicei pe un postament provizoriu, confecționat din scînduri bine încheiate pentru a asigura stabilitatea în timpul operațiilor taxidermice.

La confecționarea scheletului de fier se folosesc: o tijă principală din fier gros cu lungimea egală cu distanța de la cap la coadă; patru vergele cu o grosime corespunzătoare cu greutatea pe care urmează să o susțină; sîrmă de contur, pentru dublarea vergelelor de susținerea membrelor și plasă de sîrmă pentru trunchi.

înainte de începerea oricărei operații se revăd cu atenție măsurătorile amintite la „preliminarii", deoarece după efectuarea lucrărilor de fierărie orice rectificare este foarte dificilă dacă nu imposibilă.

Se revăd calculele de lungime, unghiurile de îndoire, proporțiile, poziția în funcție de planul de poziție etc. Se verifică lungimile pe segmentele dintre articulații, perimetrul membrelor în diferite zone și regiuni, circumferința gîtului și în general toate elementele care pot ajuta taxidermistul să redea exponatului firescul animalului viu.

1. Se confecționează întîi tija centrală din fier gros, care suplinește coloana vertebrală, dîndu-i curbu-

rile naturale, imprimîndu-i de la început direcția în raport de portul gîtului sau de poziția ce se va imprima exponatului.

2. Se fixează prin sudare sau cu șuruburi suporturile pentru membre după ce li s-a imprimat direcția și s-au realizat unghiurile de îndoire articulară.

3. După definitivarea tijei principale si a tijelor de susținere a membrelor, se va fixa sîrmă de contur în regiunea cu tendoane și plasa de sîrmă cu ajutorul căreia se va realiza un trunchi, un gît și un contur relativ al membrelor. Plasa se fixează la tijele principale prin sîrme transversale de legătură. Fixarea acesteia se va face la tija principală (sau la scîndură trocular, în cazul folosirii scheletului de lemn). Se recomandă să nu se treacă la fixarea sîrmei de contur și a plasei decît după ce tijele de susținere au fost fixate în poziție naturală la postamentul provizoriu.

4. Folosind sîrmă subțire și realizînd diverse legături transversale la diferite nivele în funcție de forma regiunii, se va imprima scheletului un contur cît mai real, pe care se va realiza ulterior manechinul.

5. Se verifică soliditatea scheletului, care trebuie să fie foarte rezistent, bine fixat și proporționat.

CONFECȚIONAREA MULAJULUI SAU MANECHINULUI

Ca și în cazul taxidermiei păsărilor, scheletul artificial trebuie îmbrăcat și modelat cu material de umplere pentru a obține un corp artificial, un mulaj relativ sau un manechin, care se confecționează diferit în funcție de talia animalului.

MULAJUL PENTRU ANIMALELE DE TALIE MICA

Pentru animalele de talie mică se pot folosi fie un mulaj anarhic, fie mulaje proporționate.

MULAJUL ANARHIC

Mulajul anarhic se utilizează în special pentru împăierea mamiferelor foarte mici: șoareci, lilieci, etc., dacă s-a folosit și scheletul unitar de sîrmă.

1. Pielea se așază pe spate, se întinde, apoi se introduce scheletul în mantaua de piele.
2. Se fixează craniul la extremitatea anterioară a scheletului și se introduc sîrmele în mănșoanele de piele ale membrelor și cozii.
3. Se leagă oasele la tijele de susținere, și, cu ajutorul unui bețișor, se îndeasă cu atenție vată în mănșoanele de piele pînă se obțin dimensiunile gîtului și membrelor. Apoi pielea se coase.

MULAJUL PROPORȚIONAT

Mulajul proporționat se folosește atît în cazul scheletului din piese disparate cît și în cazul scheletului pe tije.

1. Se așază pielea pe spate cu părul înafară.
2. Se învelește tija de suport al capului și gîtului cu vată legată cu sfoară, după ce s-a uns bine cu substanță conservantă tijele și oasele.
3. După ungerea cu substanță conservantă a oaselor membrelor, se învelește în vată scheletul de susținere al fiecărui membru și se strînge bine cu sfoară.
4. Se procedează în acelaș mod si cu coada, după care pielea se va sutura (după fixarea la mulajul corporal).

MULAJUL PENTRU MAMIFERELE DE TALIE MIJLOCIE

Pentru mamiferele de talie mijlocie se confecționează mulaje proporționale, după diverse modele. Se va acorda o deosebită atenție confecționării mulajului corporal cît și mulajelor membrelor și cozii.

MULAJUL PE SCHELET DE SÎRMĂ CU PIESE DISPARATE

Acest mulaj se folosește și în taxidermia animalelor de talie mică. El se confecționează în bună parte într-un mod asemănător cu cel folosit în taxidermia păsărilor (fig. 52).

1. în prima etapă se confecționează un manechin din talaș (cantitatea acestuia va fi proporțională cu mărimea trunchiului animalului). Manechinul se înfășoară cu sfoară în diverse direcții căutînd să se realizeze proporționalitatea cu corpul animalului viu, eventualele diferențe completîndu-se ulterior cu ghips.

2. Se modelează apoi craniul, adăugîndu-se în locul mușchilor feței plastilină, urmărind redarea cît mai fidelă a proeminențelor și depresiunilor musculare.

3. După ungerea suplimentară â oaselor membrelor și a tijelor de susținere cu substanță conservantă, se învelește tija de susținere a gîtului cu vată strînsă cu ață, pînă capătă volumul corespunzător gîtului natural.

4. Se procedează în acelaș mod cu oasele și tijele de la membre, pielea animalului fiind așezată pe spate cu părul înafară.

5. Sîrmă de la gît se introduce în partea anterioară a corpului artificial și se fixează „în scoabă".

6. Se înfig apoi sîrmele se susținere ale membrelor în zonele corespunzătoare, modelînd continuu fiecare porțiune îmbrăcată succesiv în piele, pînă

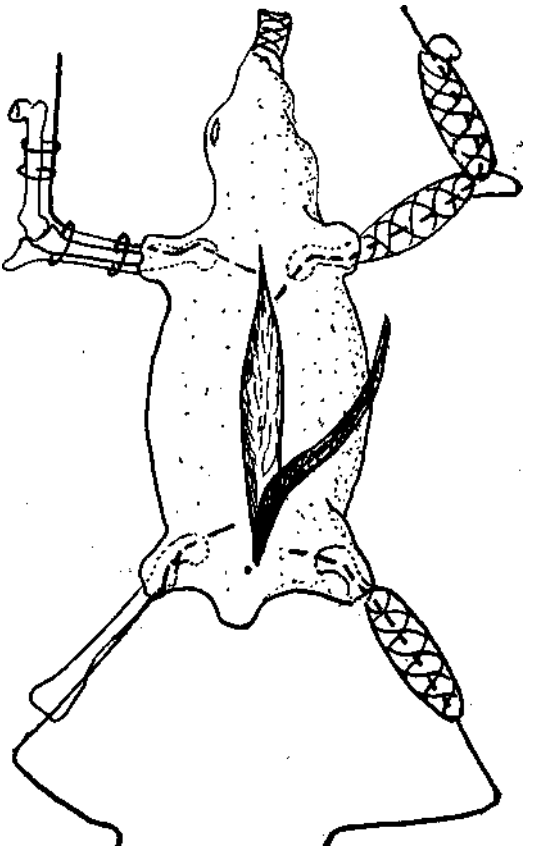


Fig. 52. învelirea scheletului membrelor pentru mulajul proporţionat, pielea fiind întoarsă pe dos.

cînd se ajunge în regiunea umerilor sau a șoldului; tijele de susținere se vor fixa cît mai bine în corpul artificial.

7. Se vor proporționaliza și modela diversele depresiuni și proeminențe de pe trunchi, după care pielea se coase.

MULAJUL PE AX DE FIER

Pentru animale de talia iepurelui se folosește adesea un mulaj special pe ax. Scheletul este constituit dintr-o simplă tijă de susținere centrală, pe care se confecționează manechinul trunchiului, restul scheletului fiind asemănător celui din piese disparate.

1. Lungimea axului de fier va fi proporționată în funcție de talia animalului și lungimea lui (de la nivelul frunții pînă la baza cozii). Axul se îndoaie la diverse nivele astfel încît să sugereze curburile coloanei vertebrale vizibile la animalul viu.

2. Pe axul respectiv se adaugă vată sau cîlți, mușchi de pădure sau vatelină și se strîng bine cu sfoară rezistentă; prin adăugări succesive se urmărește redarea cît mai exactă a conturului corpului animalului.

3. Se astupă cu lut sau plastilină orbitele, apoi se modelează cu ghips musculatura capului, insistîndu-se în mod deosebit în redarea proeminențelor maseterului, depresiunii buccinatorului, a foselor temporale etc.

4. Se va înveli cu vată sîrmă de suport a gîtului, strîngînd-o bine cu sfoară; ulterior, prin modelare cu ghips, dacă este cazul, se redă aspectul depresiunii jugulare.

5. Se acoperă apoi întregul mulaj începînd de la gît și pînă la trunchi cu un strat de lut sau ghips; modelarea respectă forma naturală, definitivînd proeminențele musculare, osoase, depresiunile musculare etc., avînd tot timpul ca model trunchiul jupuit.

6. Se modelează apoi membrele, începînd cu cel toracic drept. Scheletul de sîrmă se învelește în vată sau talaș, strîns cu sfoară, peste care se aplică un strat de ghips sau de lut, modelat cît mai fidel în raport cu porțiunile naturale corespunzătoare.

O atenție deosebită se va acorda modelării zonei de sprijin a regiunilor carpiană și tarsiană, antebrațului, cotului, gambei, etc. Regiunea coapsei se modelează cu mare grijă, redîndu-se fidel proeminarea zonei genunchiului, a punctului fesei; la regiunea crupei se va reda înclinarea acesteia, proeminarea șoldului etc.

Pentru a putea modela corect toate regiunile, cunoștințele de anatomie, spiritul de observație și oarecare talent sînt indispensabile.

7. în confecționarea cozii, peste suportul de sîrmă se va pune vată, bine strînsă și corect modelată, evitîndu-se completarea cu ghips care cu timpul crapă.

8. După modelarea disparată a membrelor și a cozii, tijele acestora se înfig în mulajul corporal în zonele corespunzătoare, în prealabil apreciindu-se și verificîndu-se prin măsurători și comparații cu trunchiul natural.

9. Apoi se trage pielea peste mulaj potrivind-o cu atenție astfel încît fiecare porțiune să corespundă regiunii de pe care a fost jupuită. După un nou control al modului de îmbrăcare cu piele a corpului artificial, se coase cu cusătură încrucișată.

La fel de frecvent folosit ca și cel precedent, mulajul simplu se pretează mai ales în taxidermia animalelor de talia vulpii.

1. în prima etapă se lucrează pe craniu umplînd orbitele cu cîlți sau vată, astupîndu-le apoi cu argilă, plastilină sau chit.

2. Apoi se lucrează mușchii capului. Se unge suprafața osului cu clei sau aracet, care permit lipirea la os a unui strat redus de cîlți, peste care se aplică un strat subțire de ghips, argilă sau chit.

3. Se acordă o mare atenție modelării mușchilor capului, mai ales la animalele care au pielea subțire și perii scurți și la care depresiunile și proeminențele zonale sînt foarte evidente, forma maseterului imprimînd o expresie deosebită capului. Se ține seama de faptul dacă animalul a fost gras sau slab, prins cu gura deschisă sau închisă, modul de proeminare și aspectul maseterului și buccinatorului modificîndu-se în funcție de dinamica gurii. Se ține seama de mimică și expresie (dacă ținuta lui este de atac, de apărare, de teamă etc.), mușchii feței fiind conturați în funcție de modurile diferite de expresie.

Este necesar mult spirit de observație pentru a reține caracteristicile de mimică în diversele atitudini ale animalului viu, sesizînd diverse detalii cum ar fi portul urechilor, care în atac au o anumită poziție iar în fuga de apărare alta etc. De asemenea trebuie să se sesizeze cutele pielii pe bot însoțite de proeminarea sub piele a mușchiului canin în caz de apărare etc. Trebuie cunoscute și reproduse în timpul modelării concordanța dintre diversele poziții ale animalului și proeminarea sau deprimarea anumitor zone musculare etc.

4. După modelarea capului se trece la modelarea gîtului și a trunchiului. Aceasta poate fi făcută fie pe mulajul culcat pe masa de lucru, fie fixat vertical pe un postament provizoriu. Fixarea pe postamentul provizoriu permite o mai bună observare de ansamblu a rezultatelor modelării, facilitînd în acelaș timp eventualele corecturi.

5. După modelarea trunchiului se trece la modelarea membrelor, care se va executa cît mai fidel în raport cu forma lor la animalul viu. Membrele trebuie să aibă nu numai o grosime proporționată ci și un aspect veridic, ceea ce implică o bună cunoaștere a modificărilor de formă și de proeminare a mușchilor specifici dinamicii alese.

6. Tragerea pielii pe manechin se face numai după ce taxidermistul este sigur de corecta realizare a manechinului.

MULAJUL DIN PASTĂ DE HÎRTIE RASĂ SAU GHIPS

Mai complicat decît mulajele precedente și decît cele utilizate în taxidermia păsărilor, mulajul din pastă de hîrtie rasă necesită confecționarea prealabilă a unui „negativ".

A. *„Negativul"* se scoate folosind trunchiul jupuit de piele, eventual numai craniul sau numai o parte a corpului. În acest scop se poate utiliza fie o cantitate de argilă moale (eventual o masă suficientă de plastilină), fie (cel mai bine) pastă de ghips, într-o cutie proporțională cu dimensiunile piesei de pe care urmează să se scoată negativul.

• Piesa după care se scoate negativul se unge în prealabil cu un amestec de stearină și petrol după formula: .

— Stearină . . . . . 250 g
Petrol . . . . . 200 cm^3

Se topește stearină pînă devine lichidă, apoi se ia de pe foc și se amestecă cu petrolul.

în acelaș scop se poate folosi și un alt amestec, după formula;

— Vaselină lichidă . . . . . 300 g
Terebentină . . . . . 100 cm^3

• După ungerea piesei pe toată suprafața de contact, se lasă 2— 3 minute, timp în care argila sau plastilina se pune în cutie.

• Se ia piesa unsă și se înfundă pînă la jumătatea ei în argilă.

• Cu un cuțit se netezește argila astfel încît să nu depășească jumătatea piesei.

• Marginile astfel netezite ale argilei se ung și ele cu acelaș amestec de stearină și petrol.

• Se face apoi o pastă fluidă de ghips, care se toarnă peste piesă, pînă ce pasta o acoperă complet.

• După întărirea ghipsului se vor obține 2 jumătăți: o jumătate formată din argilă și un capac din ghips care, după întărire se desprinde cu ușurință de partea din argilă.

• Cele două jumătăți se ung în interior cu stearină și petrol, se așază în poziția de îmbucare (cum au fost turnate), apoi printr-un orificiu practicat în capacul de ghips se toarnă în interior pastă de ghips.

• După întărirea pastei din interior, exteriorizată prin încălzirea capacului, acesta se ridică ușor și se scoate „pozitivul" din masa de argilă.

B. *„Negativul de ghips"* este superior și se obține astfel:

• într-o cutie, proporțională cu dimensiunile piesei după care se scoate negativul, se toarnă o cantitate de pastă fluidă de ghips într-un strat gros de 2—3cm.

• Cînd stratul de ghips are consistența unui aluat se așază deasupra piesa unsă în prealabil cu amestecul de stearină și petrol.

• Se toarnă apoi pe lîngă piesă pastă fluidă de ghips pînă la jumătatea ei.

• După ce ghipsul s-a întărit se va netezi marginea, aducînd-o la același nivel. Apoi din loc în loc se va face cîte o mică scobitură circulară, cu adîncimea de 1 cm, rotind vîrful bisturiului împlîntat în mijlocul marginii respective.

• Se unge apoi marginea cu pastă de stearină si petrol.

• Apoi se toarnă pastă fluidă de ghips pînă la acoperirea completă a piesei. Grosimea stratului de ghips care va forma capacul trebuie să fie de cel puțin doi cm, altfel se rupe la desprindere.

• După ce ghipsul s-a întărit se ridică capacul și se scoate piesa din interior.

• Se unge bine cu stearină dizolvată în petrol interiorul fiecărei jumătăți, se practică o mică gaură în capacul de ghips, după care cele două jumătăți vor fi potrivite astfel încît proeminențele capacului să se îmbuce cu scobiturile de pe marginea jumătății opuse. Se vor lega strîns cu o sfoară cele două jumătăți și, prin gaura din capac, se va turna pastă fluidă de ghips pînă se umple tot interiorul.

• După întărirea ghipsului cele două jumătăți se desfac eliberînd „pozitivul", respectiv mulajul, care datorită stratului de stearină se va desprinde cu ușurință de pe negativ.

• Dacă piesa prezintă neregularităţi, capacul de ghips se toarnă în etape, pe porţiuni, de fiecare dată adăugînd o porţiune nouă la capac; acesta va fi turnat succesiv, după turnarea fiecărei bucăţi netezind şi scobind marginea liberă pentru a forma gropiţe de reper. Marginea se unge cu stearină şi petrol.

Tot astfel, se poate obţine în acelaş negativ de ghips, un „pozitiv de hîrtie rasă".

Pozitivul de hîrtie rasă se obţine punînd în negativul de ghips pastă de hîrtie rasă. Aceasta se obţine ca şi pasta de mucava, din ziare vechi, rase pe râzătoare după ce au fost rulate sub formă de cilindru compact, de sul bine strîns. În acest scop:

— se iau 200 g de hîrtie rasă şi un litru de apă călduţă;

— se pun într-un vas smălţuit şi se fierb la foc domol, mestecînd continuu, pînă se obţine un terci uniform;

— se adaugă 100 g clei de tîmplărie lichefiat, obţinut prin fierberea cleiului pisat în 25 cm^3 de apă;

— după omogenizare prin amestecare continuă, se adaugă, fără a lua amestecul de pe foc, 50 cm^3 de ulei de in;

— se fierbe în continuare la foc domol încă 15—20 minute;

— apoi se adaugă praf de cretă pînă se obţine o pastă de consistenţa chitului pentru geamuri.

• Aluatul astfel obţinut se întinde pe o scîndură cu ajutorul unui făcăleţ, pînă se obţine o foaie cu grosimea de 1 cm.

• Foaia se mulează apoi în negativul de ghips uns în prealabil cu stearină şi petrol; foile se mulează pe fiecare jumătate a negativului, presîndu-le cu degetul, pentru a lua exact forma acestuia.

• Se umple apoi complet cu pastă fiecare jumătate, se așază cele două jumătăți una peste alta și se leagă strîns cu sfoară.

• Se lasă astfel 1—2 ore pînă ce pasta se întărește, apoi se desface negativul și se scoate pozitivul. Dacă cele două jumătăți nu s-au lipit bine una de alta, se lipesc cu clei sau aracet.

• Cînd se scoate un mulaj de pe trunchiul unui animal, în zonele în care se fixează gîtul, membrele și coada se practică cu burghiul găuri pentru fixarea tijelor susținătoare.

Mulajul scos de pe un craniu fără coarne este destul de simplu. Mai complicat este cel de pe un craniu cu coarne, deoarece în mulajul obținut trebuie înfipte tije de suport, confecționate din lemn sau din fier. Tijele de fier se folosesc cînd pielea provine de la un animal cu coarne pline (căprior, cerb); extremitatea liberă a tijei trebuie filetată pentru a se putea înșuruba. Coarnele mari se fixează întîi la tijă prin înșurubare și numai ulterior la mulaj; altfel, datorită ramurilor sau mărimii lor, fixarea ulterioară pe tijă întîmpină greutăți deosebite.

MULAJUL PENTRU MAMIFERELE DE TALIE MARE

Confecționarea manechinului pentru animalele de talie mare este o operație de lungă durată și solicită nu numai cunoștințe de anatomie sau de biologie în general ci și un talent deosebit, deoarece nu poate fi realizat decît în urma unor măsurători precise și a unor schițe judicios întocmite.

Hazardarea începătorilor în confecționarea manechinului pentru naturalizarea unui animal de talie mare se va solda sigur cu rezultate negative, cu consuni inutil de timp și de materiale.

Pentru obținerea unui exponat de animal mare se cere atenție, spirit de observație și talent, completate de exercițiul îndelungat în taxidermia animalelor mici și mijlocii.

Două sînt mulajele cele mai des utilizate în naturalizarea animalelor mari: manechinul pe tije și mulajul mixt.

MANECHINUL PE TIJE

Destul de complicat, manechinul pe tije presupune:

• Fixarea pe un podium provizoriu a tijelor principale de susținere: o tije principală pentru coloana vertebrală și 4 tije suporturi ale membrelor, acestea din urmă fiind sudate sau prinse în brățări și șuruburi la tija principală de susținere a capului și gîtului, tijă a cărei lungime este egală cu distanța de la cap la baza cozii.

• Tijele de susținere pentru membre, de grosime variată în funcție de greutatea pe care o vor susține, modelate prin îndoire, înainte de fixare la tija principală, în funcție de unghiurile articulare.

• Atît pe tija principală cît și pe cele de susținere a membrelor se va aplica plasă subțire de sîrmă, cu ochiuri mici, modelată în mare după dimensiunile și forma gîtului și corpului. Plasa se fixează prin legături orientate diferit de așa manieră încît să sugereze forma corpului.

• Craniul va fi atașat la tijă astfel încît să stea imobil.

• Scheletul artificial al cozii se prelucrează separat, apoi se fixează la tija, principală.

• Peste plasa de sîrmă se coase vatelină, în straturi suprapuse; cantitatea de vatelină diferă în funcție de regiune, astfel încît să se marcheze proeminențele la umeri, șolduri etc.

• în mod asemănător se procedează și pentru imprimarea conturului și formei relative a membrelor, modelul de plasă fiind ancorat solid la scheletul artificial al trunchiului; peste plasa de sîrmă se coase vatelină astfel încît să sugereze cît mai fidel forma fiecărei regiuni a membrului; tot astfel se procedează și la confecționarea cozii.

• Peste vatelină se aplică apoi un strat de ghips sau benzi ghipsate de pînză, modelîndu-se cu atenție pentru a reda fiecărei regiuni formele anatomice proprii. O atenție deosebită se va acorda prelucrării proeminențelor și reliefurilor de la cap, gît, trunchi și membre.

Pentru potrivire, din cînd în cînd se va îmbrăca manechinul cu pielea prelucrată și, observînd nepotrivirile, se va corecta prin adăugare sau îndepărtare a vatelinei sau ghipsului.

• Fixarea definitivă a raporturilor regionale și potrivirea tijelor trecînd extremitatea de fixare prin zona degetelor sau ongloanelor, va fi realizată numai după corectarea tuturor defecțiunilor constatate la manechin; operațiile ulterioare se efectuează la fel ca în taxidermia animalelor mijlocii.

MANECHINUL MIXT

Manechinul sau mulajul mixt se utilizează mai frecvent în naturalizarea urșilor, căpriorilor, caprelor, bursucilor, mistreților etc.:

• Pe un postament provizoriu se fixează tijele de susținere dimensionate în funcție de talia animalului.

• La extremitatea anterioară a tijei principale se fixează solid craniul; apoi, din talaș sau vatelină se confecționează gîtul strîngînd vatelină cu sfoară, dîndu-se regiunii o formă cît mai apropiată de cea naturală.

• Tijele membrelor se înfășoară cu talaș sau vatelină, peste care se deapănă sfoara strînsă bine, respectîndu-se cît mai fidel forma și dimensiunile naturale, precum și direcția unghiurilor articulare, prin așezarea unor straturi succesive de vatelină sau talaș strîns legate, imprimînd proeminențelor forma corespunzătoare. O atenție deosebită se va acorda modului d* așezare a vatelinei la nivelele pieptului, umerilor, cotului (cu proeminarea corespunzătoare a olecranului) etc. Cu deosebită atenție se va lucra în zona pisiformului, a buletului, a chișiței, la nivelul șoldului, calcaneului, etc.

• Mularea trunchiului necesită meticulozitate pentru a nu deforma întreg exponatul. Dacă se folosește un schelet de lemn, talașul se leagă cu sfoară și se îmbracă în pînză de sac, prinsă în ținte sau cuie ca floare lată. La scheletul cu tije talașul se aplică succesiv și se strînge bine cu sfoară fiecare strat. Indiferent de metoda utilizată, materialul de umplere trebuie:

• Să fie bine strîns, ca să nu se deplaseze.

• Să redea cît mai fidel forma regiunii respective.

Aceasta presupune ca legarea cu sfoară să se faci cu multă atenție. Adăugarea de ghemotoace de vatelină sau talaș în zonele proeminente se va face doar după o prealabilă examinare a proporțiilor, taxidermistul orientîndu-se eventual, după fotografii sau exponatele expuse în diverse muzee. În definitivarea

mulajului trunchiului şi membrelor se va lucra cu multă răbdare, depistîndu-se defectele şi acordîndu-se suficient timp pentru remediere.

• Modelarea definitivă a capului se face pe îndelete, marcîndu-se diversele proeminenţe prin adăugare de ghips. În narine se vor introduce ghemotoace de vată sau căluşi de lemn, provizoriu, pentru a menţine pielea în poziţie naturală. În pavilioanele urechilor, în locul cartilajelor concale se introduce tablă moale de alamă sau carton rezistent. Orbitele se umplu cu vată, apoi se astupă cu plastilină, astfel încît să permită plasarea corectă a ochilor artificiali, cu o cădere naturală a pleoapelor. Apoi se modelează buzele, în zona de fixare adăugîndu-se argilă sau plastilină, pînă se obţine grosimea normală.

RECONSTITUIREA ORGANICĂ

Reconstituirea organică a exponatelor de mamifere solicită o atenţie deosebită.

1. După îmbrăcarea manechinului în piele şi coaserea acestuia se efectuează micile operaţii de reconstituire constînd din: plasarea ochilor, aranjarea urechilor, a gurii etc.

RECONSTITUIREA EXPONATELOR DE MAMIFERE DE TALIE MICĂ

La exponatele de talie mică reconstituirea organică va urmări:

1. Plasarea ochilor artificiali în poziţia caracteristică speciei. Înainte de a fi plasaţi în orbite, ochii artificiali se vopsesc în culoarea naturală, caracteristică animalului naturalizat, acordîndu-se o atenţie

deosebită formei irisului şi pupilei, corespunzător notelor din carnetul de etichetare.

2. Urechile se aranjează în poziţie caracteristică şi în funcţie de atitudinea ce se imprimă animalului, portul lor nefiind dedus; în aranjarea lor se ţine cont de portul normal în diverse atitudini caracteristice speciei, poziţia fiind menţinută fie cu ajutorul unor bucăţi de carton introduse sub piele, fie cu ajutorul unor fire subţiri de sîrmă zincată (care nu rugineşte).

Dacă urechile sînt lungi (la iepure, de exemplu), pot fi menţinute în poziţia dorită numai cu ajutorul sîrmei.

3. Daca exponatul este aranjat cu gura deschisă se va verifica fixarea dinţilor în alveole şi, dacă se mişcă, se lipesc cu clei sau aracet. După fixare se va modela gingia, folosind ghips amestecat cu dextrină, dîndu-i-se forma corespunzătoare, după care se vopseşte într-o culoare cît mai naturală.

4. La exponatele fixate cu gura deschisă limba va fi confecţionată dintr-o bucată de pînză, cusută „în săculeţ" după forma celei naturale, umplută cu pastă de ghips şi lipită cu capătul nerotunjit cît mai departe în fundul cavităţii bucale.

5. Se aranjează cu grijă buzele şi pleoapele; pleoapele trebuie să cadă natural, iar buzele, dacă stau depărtate de gingie se vor fixa temporar cu ace cu gămălie.

6. Apoi se va pieptăna blana şi exponatul va fi lăsat 2—3 săptămîni într-o cameră uscată, fără praf, ferită de soare la temperatură potrivită.

7. După uscare se scot suporturile provizorii; părţile colorate vor fi verificate şi revopsite dacă este cazul.

RECONSTITUIREA EXPONATELOR DE MAMIFERE DE TALIE MIJLOCIE

Solicitînd mai multă atenție decît reconstituirea exponatelor de talie mică, exponatele mamiferelor de talie mijlocie cer o verificare atentă a reliefurilor regionale, înainte de mularea pielii pe manechinul de susținere:

1. Se vor accentua depresiunile prin apăsare cu coada bisturiului sau cu o bucată de lemn moale, realizînd interliniile musculare sau diversele depresiuni, astfel încît pielea să se poată mula. și să adere exact la manechin; în caz contrar pielea va rămîne depărtată, se va scoroji și va modifica aspectul regional.

2. Accentuarea accidentelor de relief va fi cu atît mai evident și mai atent executată cu cît pielea este mai subțire și blana mai fină.

3. Restul operațiilor se efectuează ca și în cazul exponatelor de talie mică, aranjarea urechilor, pleoapelor, buzelor etc. solicitînd o atenție mai mare.

RECONSTITUIREA EXPONATELOR DE TALIE MARE

Reconstituirea unui exponat de talie mare cere nu numai atenție, răbdare, cunoștințe anatomice și biologice ci și puțină artă:

1. La animalele copitate trebuie să se găurească copitele cu un burghiu de dimensiunile tijelor de susținere ale membrelor, găurile dîndu-se în direcția de fixare.

2, După terminarea manechinului este bine ca pielea să fie unsă pe fața internă, lipsită de blană, cu o pastă subțire de ghips sau aracet; ungerea se va

face pe porțiuni reduse, pe măsură ce avansează „îmbrăcarea", care se va desfășura după o tehnică ce nu poate fi evitată:

• Inițial pielea va fi așezată pe manechin ca o pelerină.

• Se așază apoi copitele sau ongloanele în poziția dorita și se introduc tijele de susținere prin găurile practicate cu burghiul prin copită.

• Se aranjează pielea începînd de la cap, potrivind-o la nivelul fiecărei formații (gură, pleoape, urechi etc.) fără a o lipi, ci fixînd-o, eventual, cu ținte provizorii.

• Numai după proba completă și reușită se va unge pielea cu liant.

• Dacă proba nu este mulțumitoare, se va corecta manechinul, descoperindu-se viciile, adăugînd sau cioplind din ghipsul zonal pînă pielea se „potrivește" perfect pe fiecare porțiune.

• Dacă proba de potrivire este satisfăcătoare se începe coaserea pielii unsă cu clei. Coaserea începe de la nivelul inciziilor cruciale fixîndu-se prin însăilare. Apoi începe coaserea definitivă, de la copită spre zona axilară (a subțiorii). Se coase întîi pielea la membrul stîng anterior, apoi la cel simetric lui, după care se trece la membrul stîng posterior, ș.a.m.d. La coasere se folosește mătasea chirurgicală groasă sau o sfoară subțire și rezistentă. Cusătura trebuie să fie regulată cu pas constant, și, pe cît posibil, cît mai puțin vizibilă; după terminare se poate da peste ea un strat subțire de aracet. .

• Se aranjează apoi pielea pe craniu și gît. întîi se așază buzele în poziția lor naturală, apoi pleoapele plasate la nivelul orbitelor Urmînd să fie fixate ulterior; urechile se așază la nivelul conductelor auditive

externe. Dacă urechile nu stau în poziția dorită, pentru fixarea lor provizorie se va utiliza un suport de sîrmă împlîntat cu un capăt în conductul auditiv extern și cu celălalt sub tegument.

3. Se execută apoi coaserea definitivă a pielii începînd de la jgheabul intermandibular pînă în regiunea pieptului, verificîndu-se mereu poziția pielii, evitîndu-se deplasarea ei, astfel încît fiecare porțiune să corespundă celei naturale.

Se acordă o atenție deosebită poziției gurii și, în general plasării fiecărui orificiu natural exact la locul cuvenit. Se va verifica plasarea pleoapelor, a urechilor, a jgheabului jugular etc.

4. Se trece la terminarea cusăturii ventrale, de data aceasta avansîndu-se de la coadă spre cap.

5. Se coase și se plasează coada în poziția dorită; apoi se aplică ochi artificiali și se piaptănă zonele cu păr lung. Exponatul se pune apoi la uscat respectînd indicațiile de la exponatele de animale mijlocii.

NATURALIZAREA MAMIFERELOR

în general mamiferele mijlocii și mari se naturalizează sub formă de exponate individuale. Cele mici pot fi utilizate și în biogrup sau în reprezentare dioramică.

NATURALIZAREA EXPONATELOR INDIVIDUALE

Practicată în special de taxidermiștii amatori, naturalizarea în exponate individuale implică respectarea cîtorva reguli și anume:

1. Poziția animalului trebuie să fie naturală, neforțată.

Nu se vor imprima exponatului atitudini după inspirație, ci naturalizarea va fi începută numai după o aprofundată înțelegere a modului de viață al animalului, a modului de reactivitate în diverse împrejurări etc. Dacă se urmărește să se imprime exponatului o .atitudine dinamică, cunoștințele de comportament sînt indispensabile.

2. Se ține- cont de particularitățile biologice ale speciei respective, de atitudinile caracteristice în repaus și mișcare, de modul de hrănire, de reacțiile la factorii de mediu etc., altfel exponatul va avea un aspect artificial sau chiar caricatural.

3. Fixarea se face pe un postament proporțional cu mărimea animalului și sugerat de modul de viață pe care-i duce în libertate. Dacă o veveriță poate fi așezată pe o creangă de copac, plasarea unui popîndău în același mod este nu numai nenaturală ci și de-a dreptul caraghioasă.

4. Finisarea va urmări colorarea zonelor decolorate, aranjarea blănii, a postamentului etc.

NATURALIZAREA ÎN BIOGRUP

Reprezentînd o metodă intermediară între naturalizarea zoologică și cea ecologică, naturalizarea în biogrup prezintă mamiferul în condiții de mediu caracteristice, eventual într-un anumit moment din viața sa, exponatul ocupînd centrul compoziției, restul elementelor redînd ambianța și avînd doar un caracter secundar. Cu toate acestea prezentarea în biogrup este destul de pretențioasă, deoarece solicită cunoașterea caracterelor biologice, ecologice și a mediului înconjurător în care trăiește specia respectivă a biotopului și biocenozei de ansamblu etc.

Cel mai adesea naturalizarea în biogrup se realizează în vitrine, rar în expunere liberă, pe postament. în acest caz vitrina va avea peretele frontal și eventual cei laterali din sticlă, în timp ce fundalul din lemn va fi pictat cu o imagine menită să completeze tema pe care vrea să o reprezinte. Adesea fundalul este realizat în semicerc dînd vitrinei un aspect panoramic. Indiferent de modul de prezentare se vor respecta cîteva reguli de fond și anume:

1. Exponatul ocupînd zona centrală, elementele auxiliare trebuie să fie bine proporționate și selectate pentru a sugera momentul ales din viața animalului.

2. Elementele auxiliare trebuie selectate cu discernămînt și în perfectă cunoștință de cauză.

REPREZENTAREA DIORAMICĂ

Nefolosită de amatori, reprezentarea dioramică poate fi întîlnită în muzeele de științe naturale, și în cazuri excepționale în instituțiile de biologie, agricultură, silvicultură, în expoziții cinegetice etc.

Reprezentarea dioramică este realizată în general de specialiști, deoarece implică o pregătire științifică deosebită. O bună dioramă nu se va limita la efectul artistic, ci va avea și un scop științific, instructiv, în diorame reprezentîndu-se veritabile ecosisteme. Dioramele trebuie să aibă nu numai un aspect veridic ci și să exprime un adevăr științific.

în dioramă se reprezintă un colț din natură, plantele și animalele ecosistemului respectiv. Rareori într-o dioramă se prezintă un singur exponat, cel mai adesea cuprinzînd un complex fito-animal dependent de caracteristicile colțului de natură ce se dorește a fi reprezentat, cu flora și fauna respectivă.

în atare împrejurări, apare prelungită cu fundalul, confecționat din pînză de sac și pictat cu o scenă care imprimă o vedere în perspectivă.

PĂSTRAREA EXPONATELOR DE MAMIFERE

Ca și exponatele reprezentînd păsări, exponatele rezultate din naturalizarea mamiferelor trebuie păstrate în condiții corespunzătoare, căci altfel se deteriorează.

în primul rînd nu se vor expune la praf, căldură la variații mari de temperatură și lumină prea puternică.

în al doilea rînd trebuie protejate împotriva dăunătorilor.

în acest scop, exponatele ținute în locuri deschise neadăpostite în dulapuri speciale, vor fi scuturate periodic de praf, dușmanul lor principal.

Contra dăunătorilor se vor întrebuința diverse insecticide.

îndepărtarea prafului se va face prin periere, purtînd peria în lungul perilor. De asemenea exponatele pot fi șterse cu ajutorul unui pămătuf cu peri lungi.

Pentru exponatele cu blană prezența moliilor - reprezintă un pericol permanent, mai ales dacă nu sînt controlate și șterse periodic de praf. Pentru combaterea moliilor se va folosi naftalina sau cloroderivații sub diferite forme.

Combaterea „gîndacului de muzeu" și a larvei lui se va face cu spirt arsenical. Cea mai bună metodă de conservare și păstrare constă în ștergerea periodică de praf.

BIBLIOGRAFIE

Anghel I. și col. — Practicum de biologie. Ed. Universității București, 1976.

Antipa Gr. — Organizarea muzeelor în România, București, 1923

Berinde I. — Organizarea muzeului școlar. Rev. Satul si școala, nr. l, 1922.

Dăneț Gh. — Muzee agricole. Rev. Învățământului agricol nr. 3, 1935.

Dumitrescu, D. — Curs practic pentru împăiatul "animalelor. București, 1922.

Handrea I. — Muzeul școlar. Ed. de Stat Didactică și Pedagogică, București, 1957.

Matieș M. — Metode noi în taxidermia păsărilor. Rev. Vînătorul și pescarul sportiv, nr. 4 — 5, 1968.

Moyer W. J. — Practicai taxiderma. The Ronald Press Company. New-York, 1953.

Nadra E. — Colectarea, conservarea și naturalizarea vertebratelor pentru muzee. Ed. de Stat — Ministerul Culturii, București, 1955.

Păștea E. — Taxidermic. I.A.N.B. București, 1978.

Papadopol A. — Confecționarea materialului didactic pentru științele naturale. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1964.

Zăvodescu D. — Manual practic pentru împăierea păsărilor, animalelor, peștilor și prepararea scheletelor. Ed. Cartea Romanească, București, 1930.

CUPRINS

Cuvînt înainte 5
Generalităţi 9
Taxidermia păsărilor 15
Reconstituirea 16
Selectarea cadavrelor 16
Procurarea cadavrelor 16
Etichetarea 18
Conservarea provizorie 22
Jupuirea 23
Curăţarea pielii şi a oaselor 39
Prepararea pielii 44
Confecţionarea scheletului artificial 49
Confecţionarea mulajului corporal sau a manechinului 68
Reconstituirea organică 84
Naturalizarea 90
Plasarea exponatului 91
Păstrarea exponatelor 94
Taxidermia mamiferelor 96
Reconstituirea 97
Selectarea cadavrelor 97
Etichetarea 98
Conservarea 101
Jupuirea 101
Curăţarea pielii 116
Confecţionarea scheletului artificial 134
Confecţionarea mulajului sau manechinului 148
Reconstituirea organică 163
Naturalizarea mamiferelor 167
Păstrarea exponatelor de mamifere 170
Bibliografie 171

Redactor: EUGENIA DĂNESCU
Tehnoredactor: EUGENIA CERNEA

Bun de tipar 2. 09. 1987 Apărut 1987
Coli de tipar),5

Tiparul executat sub comanda
nr. 363 la
întreprinderea Poligrafică
„13 Decembrie 1918",
str. Grigore Alexandrescu nr. 89-97
București,
Republica Socialistă România